

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1916-1917 - N° 7

DE LA
RADIOGRAPHIE

Des Fractures du Maxillaire par blessures de guerre
et de son utilité en Stomatologie

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 14 Décembre 1916

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Augustin MOYNE

NÉ A BOURGOIN (ISÈRE), LE 3 AOÛT 1887

VILLEFRANCHE (RHÔNE)

IMPRIMERIE AURAY FILS ET L. DESCHIZEAUX

1916



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1916-1917 - N° 7

DE LA
RADIOGRAPHIE

Des Fractures du Maxillaire par blessures de guerre
et de son utilité en Stomatologie



THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 14 Décembre 1916

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Augustin MOYNE

NÉ A BOURGOIN (ISÈRE), LE 3 AOÛT 1887



VILLEFRANCHE (RHÔNE)

IMPRIMERIE AURAY FILS ET L. DESCHIZEAUX

1916

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ. Doyen
J. COURMONT. Assesseur.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. CHAUVEAU, AUGAGNEUR, SOULIER, CAZENEUVE, LÉPINE, PIERRET,
BEAUVISAGE, LACASSAGNE.

PROFESSEURS

Cliniques médicales.	MM. TEISSIER
	ROQUE
	BARD
Cliniques chirurgicales.	TIXIER
	BERARD
Clinique obstétricale et Accouchements..	FABRE
Clinique ophtalmologique.	ROLLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	NICOLAS
Clinique des maladies nerveuses et mentales.	LÉPINE (J.)
Clinique des maladies des enfants.	WEILL
Clinique des maladies des femmes.	POLLOSSON (A.)
Physique médicale.	CLUZET
Chimie biologique.	HUGOUNENQ
Chimie organique et Toxicologie.	MOREL
Matière médicale et Botanique.	MOREAU
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.	GUIART
Anatomie.	TESTUT
Anatomie générale et Histologie.	RENAUT
Physiologie.	MORAT
Pathologie interne.	COLLET
Pathologie et Thérapeutiques générales.	LESIEUR
Anatomie pathologique.	PAVIOT
Médecine opératoire.	POLLOSSON (M.)
Médecine expérimentale et comparée.	COURMONT (P.)
Médecine légale.	Etienne MARTIN
Hygiène.	COURMONT (J.)
Thérapeutique.	PIC
Pharmacologie.	FLORENCE

PROFESSEURS ADJOINTS

Physiologie, cours complémentaire.	MM. DOYON
Maladie des oreilles, du nez et du larynx.	LANNOIS
Pathologie externe.	VALLAS
Maladies des voies urinaires.	ROCHET

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale.	MM. BARRAL	agréé
Propédeutique de gynécologie.	CONDAMIN	—
Chirurgie infantile.	NOVÉ-JOSSERAND	—
Accouchements.	COMMANDEUR	—
Embryologie.	LATARJET	—
Anatomie topographique.	PATEL	—
Botanique.	BRETIN	—
Chirurgie expérimentale.	VILLARD	—
Clinique infantile.	MOURIQUAND	—
Déontologie et médecine professionnelle.	X...	—

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
BARRAL	LATARJET	MOURIQUAND	FROMENT
COMMANDEUR	BRETIN	ARLOING (F.)	THÉVENOT (Lucien)
NEVEU-LEMAIRE	LERICHE	GUILLÉMARD	PIERY
LAROYENNE	THÉVENOT (Léon)	POLICARD	COTTE
VORON	TAVERNIER	GARIN	DUROUX
NOGIER	CADE	SAVY	

M. BAYLE, secrétaire

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. CLUZET, Président; POLLOSSON M., Assesseur;
MM. VALLAS et NOGIER

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MES MAITRES

A MES PARENTS

A MES AMIS

Avant=Propos

Au cours du fonctionnement du Service Central de Radiographie qui reçoit la plupart des blessés de l'Ecole dentaire, du Service de Stomatologie de la XIV^e Région et du dépôt de l'Exposition où on les propose pour la réforme, nous avons été frappés de voir le grand nombre de cas de fractures du maxillaire dans lesquelles on trouve des dents intéressées par le trait de fracture. L'importance de cette notion est apparue également au stomatologiste qui nous demande, pour la plupart des cas quels sont les rapports des dents et des corps étrangers, projectiles ou esquilles avec le foyer de fracture.

Il nous a paru du plus haut intérêt de rechercher, après avoir exposé quelques considérations techniques sur la Radiographie du maxillaire, quels renseignements peut nous donner, chez les blessés de guerre, l'étude radiographique de ces fractures dans leurs rapports avec la denture et quelle est l'utilité de ces renseignements.

Nous remercions Monsieur le Professeur Cluzet Mé-

decin-Chef du Service Central de Radiologie et de Physiothérapie de la XIV^e Région, d'avoir bien voulu nous faciliter l'accès de son service pour y compléter nos études radiologiques et de nous avoir initié à des recherches nouvelles et intéressantes sur la Radiographie Stéréoscopique.

Les observations des blessés de guerre atteints de fracture du maxillaire ont été recueillies à l'Hôpital 19 (Service de Stomatologie) sur les indications de Monsieur le Médecin Aide-Major Pont, Médecin-Chef du Centre de Stomatologie et de Prothèse maxillo-faciale de la XIV^e Région. Nous lui devons des idées originales sur la greffe osseuse extraites d'un manuscrit destiné au congrès de Stomatologie interalliés.

Monsieur le Docteur Japiot, chargé du Service de Radiographie à la Brasserie du Parc, nous a lui-même suggéré cette étude, pour laquelle il nous a fourni des documents précieux et d'excellentes épreuves dont nous reproduisons les plus typiques. Nous ne saurions trop le remercier de l'attention avec laquelle il a suivi le développement de ce travail.

Première Partie

Technique de la Radiographie du maxillaire.

Technique de la Radiographie du maxillaire

Les fractures du maxillaire supérieur sont moins typiques et plus rarement observées dans les service de l'arrière que celles du maxillaire inférieur. Les connexions intimes de l'os maxillaire supérieur avec les os voisins, palatins, malaïres, os propres du nez, unguis, cornets inférieurs et vomer, c'est-à-dire avec les os qui constituent le massif facial proprement dit, immobilisent et bloquent pour ainsi dire cet os dans un rempart osseux, de sorte qu'il peut être traversé par une balle avec un simple trajet en sèton, ou fracturé sans déplacement des fragments.

Si le traumatisme a été produit par un gros projectile avec délabrement considérable, c'est tout le squelette de la face qui s'effondre ; il s'agit alors d'une fracture avec plaie pénétrante du crâne dont les conséquences sont rapidement mortelles. L'étude de ces fractures envisagée au point de vue où nous nous plaçons offre beaucoup moins d'intérêt que celles du maxillaire inférieur : nous ne nous y arrêterons pas davantage. Disons toute-

tois que si on en veut faire l'exploration, il faut y procéder par une Radiographie de face.

La Radiographie de face est faite dans le décubitus ventral avec ampoule au dessus, de telle sorte que la figure soit en contact avec la plaque ; la tête est légèrement fléchie, le nez et le front reposant sur la plaque, pour que les os du crâne ne viennent pas se superposer aux os de la face et le rayon normal passe un peu au-dessus de la protubérance occipitale. Les clichés que l'on obtient sont d'une interprétation délicate, car les ombres superposées sont très difficiles à dissocier.

Le maxillaire inférieur, au contraire, donne beaucoup plus facilement des vues d'ensemble détaillées, qui permettent de fournir, sur son état, des données précises et d'autre part, ces renseignements sont particulièrement utiles à cause de la mobilité de cet os et de son rôle dans la mastication.

La technique de la Radiographie du maxillaire inférieur comporte deux méthodes suivant que l'on veut explorer la denture ou le maxillaire proprement dit : l'une intrabuccale, l'autre extrabuccale.

La Radiographie intrabuccale ou méthode de Radiographie dentaire par projection horizontale a été vulgarisée en France par Belot. Elle consiste à prendre en grandeur réelle une projection horizontale du maxillaire et des dents sur une plaque de grandeur convenable mise à plat entre les dents du malade, le côté de l'émulsion en contact avec les dents à examiner. Pour faciliter l'emploi de cette méthode, Belot a

fait construire un porte-plaque avec indicateur d'incidence tel que toujours l'axe du tube-lunette par où passent les rayons fasse un angle de 45° avec le plan de la plaque.

On comprend facilement où doit être situé le foyer radiogène si l'on fait la construction suivante (fig. 1). Si AB est la dent perpendiculaire à la plaque sensible et X le foyer radiogène CB est la projection de la dent sur la plaque ; quand cette projection est égale à la dent elle-même, le triangle ABC est rectangle isocèle et le foyer

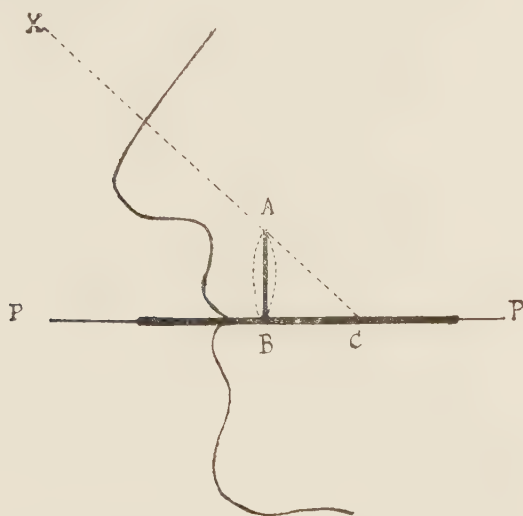


Fig. 1. — Schéma indiquant la droite sur laquelle doit se trouver le foyer radiogène pour que la projection de la dent sur la plaque soit égale à sa grandeur réelle.
radiogène est sur une droite telle que le rayon incident passant par le sommet de la dent fait avec la plaque un angle de 45° .

Pour ces Radiographies avec la plaque intrabuccale

(1) Albert WEIL. *Eléments de Radiologie*.

le patient est assis dans un fauteuil du modèle de ceux des dentistes et la tête est bien maintenue appuyée contre le dossier.

La Radiographie intrabuccale est indiquée toutes les fois que l'on veut faire une exploration exclusivement dentaire, c'est-à-dire, lorsqu'on veut connaître les rapports qu'ont entre elles les dents de toute une partie de l'arcade dentaire ou examiner une dent en particulier pour la précision d'un point de détail, tel que sa structure et ses altérations, la situation exacte et la direction de ses racines ou de son canal dentaire. On peut encore avoir recours à cette méthode lorsqu'on veut explorer la surface osseuse d'implantation de la dent, qu'il s'agisse de déceler un kiste ou un abcès dans la zone apicale et de trouver une corrélation entre l'altération de l'os et l'infection de la dent, ou de mettre en évidence un point d'ostéite et de rechercher un trajet fistuleux.

En somme la Radiographie intrabuccale sert à montrer une portion limitée de l'arcade dentaire ou du maxillaire mais elle ne suffit pas à donner une vue d'ensemble d'un maxillaire.

En effet, dans les blessures de guerre du maxillaire, où les fractures, comme nous le verrons plus loin, sont le plus souvent multiples et intéressent à la fois le corps de l'os, l'angle et la branche montante, il est indispensable de mettre en évidence tout un maxillaire et d'avoir recours à la méthode de Radiographie extrabuccale.

La Radiographie extrabuccale peut se faire
de profil,
de face,
en projection oblique.

La Radiographie de profil (profil franc) sert surtout pour localiser les projectiles et pour examiner le plancher de la bouche, mais elle ne donne pas, comme il le semblerait *a priori*, des renseignements suffisants sur la branche montante qui, sur une épreuve de profil, se projette sur la colonne cervicale en se superposant aux vertèbres. Il faut dans ce cas faire la Radiographie de face qui, en même temps, mettra en évidence la symphyse et ses fractures.



Fig. 2. — Position du patient, du localisateur et de l'ampoule pour la Radiographie du maxillaire inférieur en projection oblique (1).

(1) SPEDER. La Radiographie dentaire et ses diverses techniques. Archives d'Electricité Médicale, 25 Décembre 1912.

Quand il s'agit d'étudier la branche horizontale, et ce qui nous intéresse ici, l'état de la denture, nous utilisons le **procédé classique de la projection oblique** qui a le grand avantage de donner une projection parfaite sans grande déformation, d'une partie étendue de l'arcade dentaire et du maxillaire lui-même, ce qui facilite beaucoup le diagnostic.

La technique a pour but d'éviter la superposition des ombres portées par les deux côtés symétriques afin de fournir une image aussi nette que possible de la moitié explorée. Elle consiste à projeter en avant l'ombre du maxillaire sain.

Suivant la règle générale, le blessé sera mis en décubitus latéral, le côté à examiner tourné vers le lit, et par conséquent en contact avec la plaque (fig. 2). Un coussin en coin, ou tout autre support, plan surélevé d'un côté, est glissé sous la tête, de telle sorte que, la partie inférieure du cou reposant sur lui, la tête soit en inclinaison latérale vers le plan du lit et en extension forcée. Pour atténuer la confusion que donne la projection du côté opposé, on doit diminuer la distance entre le focus et la plaque ce qui a pour résultat d'augmenter le flou des parties éloignées de la plaque sensible ; le plan osseux en contact avec celle-ci donne alors seul une image nette. On parvient à dissocier les deux moitiés du maxillaire, par une projection oblique, en reportant le point d'incidence normale vers la colonne cervicale ou l'épaule, en d'autres termes en inclinant fortement le diaphragme cylindrique de bas en haut. Pour réaliser commodément cette condition, on fait renverser la tête vers l'épaule du

même côté que la région explorée et on place la plaque sur un support convenablement incliné, ce qui permet de diminuer l'inclinaison du diaphragme cylindrique que le voisinage de l'épaule pouvait gêner. Il n'est pas inutile de séparer les deux maxillaires par l'interposition d'un bouchon de liège entre les dents.



Fig. 3. — Radiographie d'un maxillaire normal par la projection oblique.

La figure 3 montre ce qu'on obtient sur le cliché d'un maxillaire normal par la projection oblique.

La face est évidemment déformée par suite de la dissociation des ombres symétriques ; on arrive cependant à reconnaître les ombres du côté malade en contact avec

la plaque, en particulier les contours de l'orbite qui sont situés notablement en arrière de ceux du côté sain.

Le maxillaire inférieur du côté sain est projeté en avant sur la partie antérieure du massif facial et il est devenu méconnaissable.

Le maxillaire malade, au contact de la plaque n'est au contraire, nullement déformé ; dans des conditions favorables on peut arriver à le dégager jusqu'à la symphyse et on peut l'étudier dans son ensemble.

Sur la figure on reconnaît en effet tous les détails de la branche montante, avec le condyle, l'apophyse coronöide, l'angle, l'orifice supérieur du canal dentaire, sa direction, son trajet intra-osseux ainsi que la ligne oblique interne. La branche horizontale est toute entière visible et permet d'étudier la denture dans son ensemble. Les dents apparaissent avec une zone plus foncée au niveau de la couronne au-dessous de laquelle se trouve un espace clair, la cavité pulpaire. On y voit aboutir sous la forme de deux traînées claires et minces les deux canaux radiculaires. On délimite très nettement les loges alvéolaires, avec leur cloison et on constate que l'alvéole de la canine est notablement plus profonde que ses voisines ; cette longueur créant un point faible à ce niveau de l'arc mandibulaire on comprend pourquoi cette canine est un lieu d'élection pour les fractures indirectes.

En pratique, les conditions ne sont pas toujours assez favorables pour avoir une image parfaite. Chez les blessés, on ne peut pas toujours orienter la tête comme on le voudrait, et certaines régions sont toujours délicates à examiner sur le cliché radiographique ; en particulier

la symphyse et la région condylienne. On complètera donc cette épreuve par une radiographie de face.

Telles sont, rapidement décrites, les méthodes classiques de Radiographie du maxillaire, nous nous sommes demandés si l'on pouvait obtenir d'autres résultats par la Radiographie stéréoscopique.

Radiographie stéréoscopique

Ce procédé consiste comme chacun sait, à prendre deux radiographies successives en déplaçant l'ampoule vers la droite pour l'une et vers la gauche pour l'autre ; on a ainsi deux perspectives, l'une correspondant à l'œil droit, l'autre correspondant à l'œil gauche. Mais la valeur du déplacement, c'est-à-dire la longueur qui sépare les deux anticathodes dans les deux poses est variable suivant l'épaisseur de l'objet à radiographier et suivant la distance de l'ampoule à la surface de cet objet qui en est la plus rapprochée.

Si Δ est l'écartement maximum des deux foyers anticathodiques, si E est l'épaisseur maximum de l'objet à radiographier, si D est la distance de l'anticathode à l'objet, MM. Marie et Ribaut ont établi que pour tirer de l'application de la stéréoscopie à la radiographie le maximum de précision, il est utile de donner à Δ la grandeur qui résulte de la formule suivante :

$$\Delta = \frac{D (D + E)}{50^e}$$

On reconstitue dans l'espace un objet virtuel qui don-

ne la sensation du relief et qui est semblable à l'objet radiographié supposé transparent.

Les épreuves une fois obtenues, on les examine au stéréoscope ; différents types d'appareils ont été imaginés. Les plus employés sont les stéréoscopes de Caze à quatre miroirs en forme de trapèze, parallèles deux à deux et le stéréoscope Tauleigne-Mazo à miroir médian.

Il existe dans ce stéréoscope un dispositif ou stéréomètre qui permet de mesurer la distance d'un point à deux repères placés l'un sur la face antérieure, l'autre sur la face postérieure de la région examinée, qu'il s'agisse d'un point osseux ou d'un corps étranger à localiser.

Un certain nombre de fils parallèles tendus verticalement peuvent se déplacer dans le champ de l'appareil, et l'on peut arriver facilement à faire concorder l'image virtuelle des fils avec l'image virtuelle des repères ou du point à localiser.

Une graduation en centimètres permet de lire par simple soustraction la distance entre les deux plans, par conséquent la distance du point qu'on veut localiser au repère antérieur ou au repère postérieur.

Monsieur le Professeur Cluzet dont certains travaux sont connus sur cette nouvelle question a fait des recherches intéressantes sur la stéréoscopie du maxillaire. Il nous a fait examiner au stéréoscope différents clichés de maxillaires normaux et fracturés par blessures de guerre.

Nous nous sommes rendu compte que la Radiographie stéréoscopique pouvait rendre service pour exami-

ner les blessés récents qu'on ne peut mettre en position correcte. Elle permet de dissocier les images des deux maxillaires en attribuant à chacun les dents qui lui appartiennent, de séparer les différents plans et de déterminer dans quel point se trouvent les projectiles, les esquilles, ou les dents qui peuvent se trouver en dedans ou en dehors du maxillaire, dans la langue, ou dans le plancher de la bouche. Dans l'observation XVI où il s'agit d'une fracture de la branche horizontale gauche avec fragments et éclats dans le foyer de fracture, la Radiographie montre qu'il existe dans le foyer un fragment qui ressemble à une molaire.

A l'intervention, cette molaire a été trouvée à la base de la langue d'où elle a été extraite. Une radiographie stéréoscopique eût permis de préciser avant l'intervention la situation exacte de cette molaire.

Dans le cas de C..., observation IX, où il s'agit d'une fracture de la branche horizontale gauche avec nombreuses esquilles et fragments métalliques, nous avons eu recours à la stéréoscopie.

Sur le cliché (Fig. 4) que nous avons examiné au stéréoscope, nous avons remarqué tout d'abord que le corps du maxillaire au lieu d'apparaître déformé comme dans tout cliché ordinaire dans la portion qui est projetée en avant, se dessine tout entier, en relief, en décrivant une courbe à convexité antérieure en forme de fer à cheval.

Les détails de la structure de l'os se précisent très nettement ; on sépare facilement les deux plans du maxillaire appartenant l'un à la branche saine, l'autre à la branche fracturée et l'on attribue sans peine à chacun

les dents qui lui appartiennent. Les dents se voient dans leurs alvéoles avec l'orientation et la direction de leurs racines qui est plus ou moins oblique de dehors en dedans. La branche horizontale atteinte par le traumatisme montre une fracture avec perte de substance au niveau de la canine gauche, qui plonge par sa racine effilée et longue, dans le foyer de fracture et qui est mainte-



Fig. 4. — Fracture de la branche horizontale gauche. La canine inférieure est en contact avec le foyer de fracture.

nue verticalement par le bord du fragment antérieur qui la retient et avec lequel elle est en contact. A la partie inférieure de la brèche on constate plusieurs esquilles ; la stéréoscopie permet de les dénombrer et d'en préciser le rapport exact avec le maxillaire. On en compte cinq dont les contours sont très nets ; entre elles se voit une infinité de particules osseuses, éparses et clairsemées comme des poussières jetées en plein foyer de frac-

ture. au milieu desquelles se distinguent trois parcelles métalliques.

Les esquilles ne sont pas toutes situées sur le même plan. La plus inférieure, assez grosse, a perdu tout contact avec le maxillaire ; on peut l'affirmer profondément située en dedans de la branche horizontale du maxillaire, dans la région sus-hyoïdienne au voisinage de la ligne médiane. Au-dessous d'elle, se trouvent d'autres esquilles qui s'échelonnent sur un même plan horizontal entre les deux fragments. L'une très volumineuse, en forme de V, paraît, sur un cliché ordinaire, en contact par son prolongement latéral avec le bord inférieur du fragment postérieur de la branche horizontale. A la stéréoscopie on constate qu'elle est détachée et ne tient plus à l'os.

Les trois autres esquilles juxtaposées, sans être continues se trouvent sur une ligne qui prolonge le bord inférieur du fragment antérieur.

Ces esquilles ayant perdu tout contact avec l'os ne pourront servir à la consolidation ; on devra en faire l'ablation.

Les trois éclats métalliques se superposent suivant une ligne oblique de dehors en dedans et la stéréoscopie permet d'en préciser la situation.

L'éclat supérieur est situé en plein foyer de fracture sur le même plan que les deux fragments de la branche horizontale.

L'éclat moyen, situé entre les deux grosses esquilles se trouve en dedans du maxillaire au niveau du plancher de la bouche.

L'éclat inférieur plus profondément situé, paraît être dans la région sous-hyoïdienne dans un plan passant par la symphyse et par conséquent sur la ligne médiane à deux travers de doigt au-dessous du bord inférieur de la branche horizontale.

Il va sans dire que les renseignements donnés par la stéréoscopie ne sont pas absolument rigoureux, car la sensation du relief varie avec l'œil de chaque observateur et les vices de réfraction, tel que l'astigmatisme qui est fréquent, sont susceptibles à quelque degré que ce soit, de déformer les images et de faire varier l'appréciation de la distance d'un point à un autre. On ne peut encore en tirer des indications absolues pour le chirurgien.

Deuxième Partie

OBSERVATIONS

Observations

Nous n'avons pu compléter les observations des blessés qui ont subi des interventions récentes et qui sont encore en traitement à l'Hôpital N° 19. Quelques-uns sont envoyés en convalescence porteurs d'un appareil de contention alors que leur fracture n'est pas complètement consolidée ; à leur sortie de l'Hôpital, on peut les considérer comme étant en bonne voie de consolidation.

1. PRÉSENCE DE DÉBRIS DENTAIRES DANS LES FRACTURES DU MAXILLAIRE PAR BLESSURE DE GUERRE

OBSERVATION I

(Voir figure 5)

Lucien C..., caporal 24^e d'Infanterie, blessé le 23 Mars 1916, à Malancourt par éclat d'obus.

Plaie de la lèvre supérieure de dimension d'une pièce de un franc, avec légère perte de substance cutanée.

Fracture alvéolaire du maxillaire supérieur droit avec perte de toutes les dents sauf l'incisive centrale.

Fracture du maxillaire inférieur droit, au niveau de la canine, avec absence de cette dent, de deux prémolaires et des molaires inférieures droites.

Plaie de la face latérale droite de la langue avec large perte de substance.

Radiographie.

Fracture de la branche horizontale droite au voisinage de la symphyse.

Nombreux débris dentaires dans les maxillaires à droite.
Plusieurs éclats localisés ensuite.

1^o Mai 1916. Sous anesthésie générale on procède à l'extraction des éclats d'obus, révélés par la Radiogra-



Fig. 5. Fracture Symphysaire (1).

Présence de plusieurs éclats à localiser.

Nombreux débris dentaires dans les deux maxillaires à droite.

phie. Incision à droite près du bord inférieur du maxillaire, l'artère faciale qui a été sectionnée est liée.

(1) Les figures 5, 6, 9, 13, 14, 17, 18, 19, 29 ont été extraites des Archives d'Electricité Médicale, Octobre 1916. Radiographie maxillaire inférieure. Présence de dents dans le foyer de fracture, par le D^r Japiot.

On retire deux projectiles d'un volume d'une noisette et de nombreux petits éclats métalliques et dentaires.

Le projectile en superposition avec la colonne vertébrale est laissé en place.

Sorti le 18 Juillet 1916 avec 2 mois de convalescence.

OBSERVATION II

(Voir figure 6)

Ferdinand B....., 6^e Génie, blessé par balle le 6 Septembre 1915.

Cliniquement : Fracture symphysaire du maxillaire inférieur avec perte de substance osseuse. Cette fracture ne s'est pas consolidée. Il existe encore une mobilité anormale des fragments qui sont rapprochés par leur bord antérieur de façon que l'arcade dentaire affecte la forme d'un V. Perte de quatorze dents à la mâchoire supérieure et de cinq dents à la mâchoire inférieure.

Gêne considérable de la mastication malgré la pose d'un appareil de prothèse restauratrice.

Les plaies sont actuellement cicatrisées, la fracture ne s'est pas consolidée. Pose d'appareil de prothèse restauratrice. (Neuf dents au maxillaire supérieur, et d'un appareil de protèse dentaire au maxillaire inférieur (cinq dents).

Pronostic bénin au point de vue vital. La Pseudarthrose paraît incurable quoique légère. (Réforme N° 1 10%).

Envoyé dans un dépôt de Convalescents, puis à l'Exposition pour réforme. Proposé pour la réforme. A ce moment il a refait une fistule au niveau d'une bride al-

lant de la lèvre à la mâchoire, à gauche de la ligne médiane.

On l'envoie radiographier à la Brasserie du Parc.

La Radiographie montre une fracture de la symphyse ; de plus il existe dans le foyer de fracture un fragment

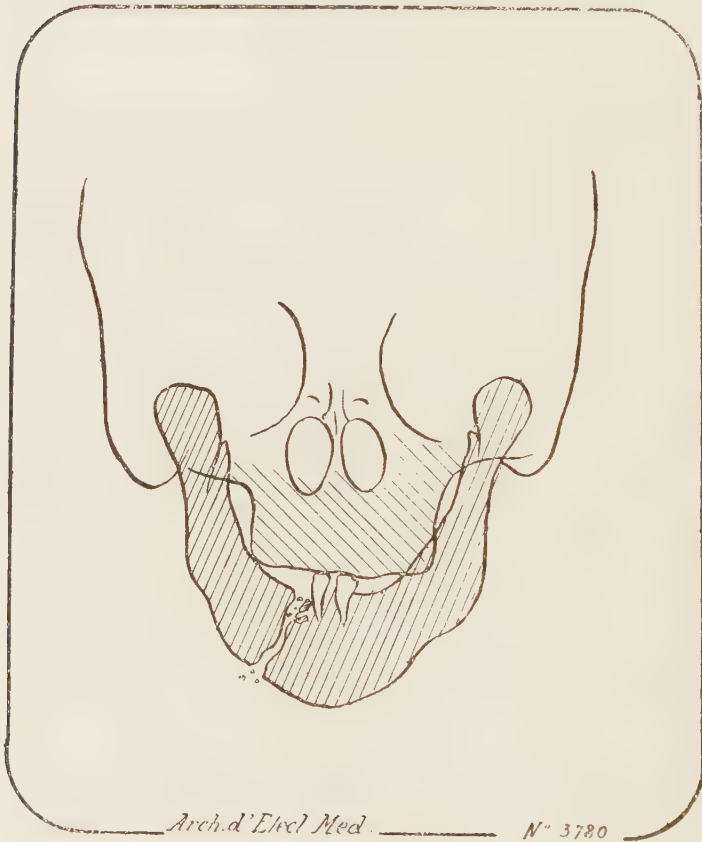


Fig. 6. — Fracture symphysaire ancienne avec fistule et pseudarthrose.

Radiographie. — Présence de débris dentaires dans le foyer de fracture.

de racine de l'incisive centrale droite et une esquille au voisinage.

La racine entretiendrait la suppuration, et il est très probable que, une fois la racine enlevée par un petit curetage, la pseudarthrose guérirait.

Le blessé a été débarrassé de ses débris par un simple curetage : il est envoyé en convalescence en bonne voie de consolidation. Disparition de la fistule.

II. DENTS ENTIÈRES INTÉRESSÉES PAR LA FRACTURE

(1) Les dents sont apparentes

OBSERVATION III

(Voir figure 7 - 8)

B..., Caporal au 132^e d'Infanterie, blessé le 25 Mars 1916, à St Hilaire-le-Grand par balle.

Plaie perforante de la région mentonnière. Le projectile est entré à un centimètre en-dessous de la commissure labiale, a fracturé le maxillaire inférieur entre les deux prémolaires gauches et s'est logé dans le plancher buccal d'où il est extrait par la voie cutanée, en avant de l'os hyoïde sur la ligne médiane. Fracture esquilleuse du maxillaire inférieur avec perte de substance, déviation du fragment principal en arrière et en dedans, suppuration abondante, abcès sous-maxillaire incisé et vidé.

Radiographie du 20 Avril 1916 :

Fracture comminutive de la branche horizontale gauche au niveau des prémolaires, perte de substance du bord inférieur avec nombreuses esquilles détachées à ce niveau.

Les prémolaires sont en rapport avec le foyer de fracture, dans lequel elles plongent par leurs racines ; elles sont entourées par une zone de raréfaction.

28 Avril 1916. Sous anesthésie générale on procède au curetage du maxillaire inférieur, on enlève de nombreuses esquilles ainsi que des débris de vêtements. Hé-

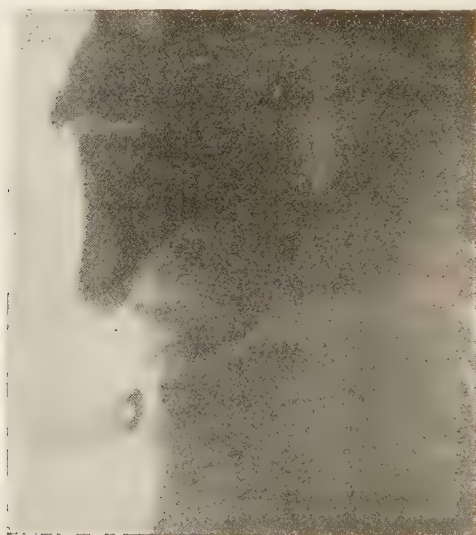


Fig. 7. — Fracture en V de la branche horizontale gauche.

Les deux prémolaires sont dans le foyer de fracture entourées par une zone de raréfaction.

morragie d'une branche de la Faciale qui cède par torsion de l'artère. Extraction des deux prémolaires gauches plongeant dans le trait de fracture. Pansement : Contention immédiate par un arc d'angle ; la suppuration cesse, on fait un « Bloquage ».

2 Septembre 1916. On enlève les arcs.

La fracture est bien consolidée et il n'existe plus de mobilité anormale dans le foyer de fracture.

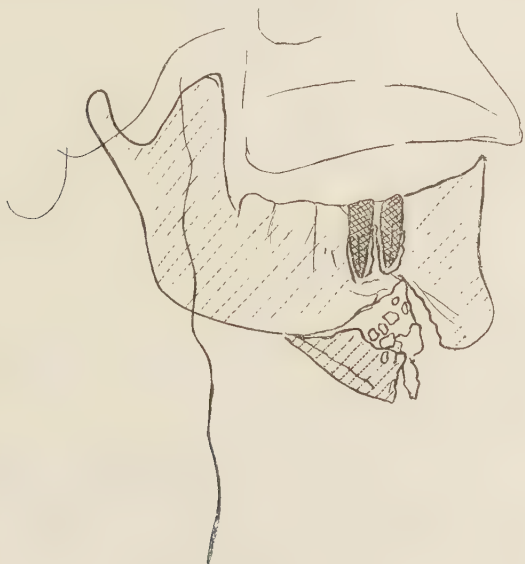


Fig. 8. — Fracture en V de la branche horizontale gauche sans chevauchement des fragments. Les deux prémolaires sont dans le foyer de fracture, entourées par une zone de raréfaction.

OBSERVATION IV

(Voir figure 9)

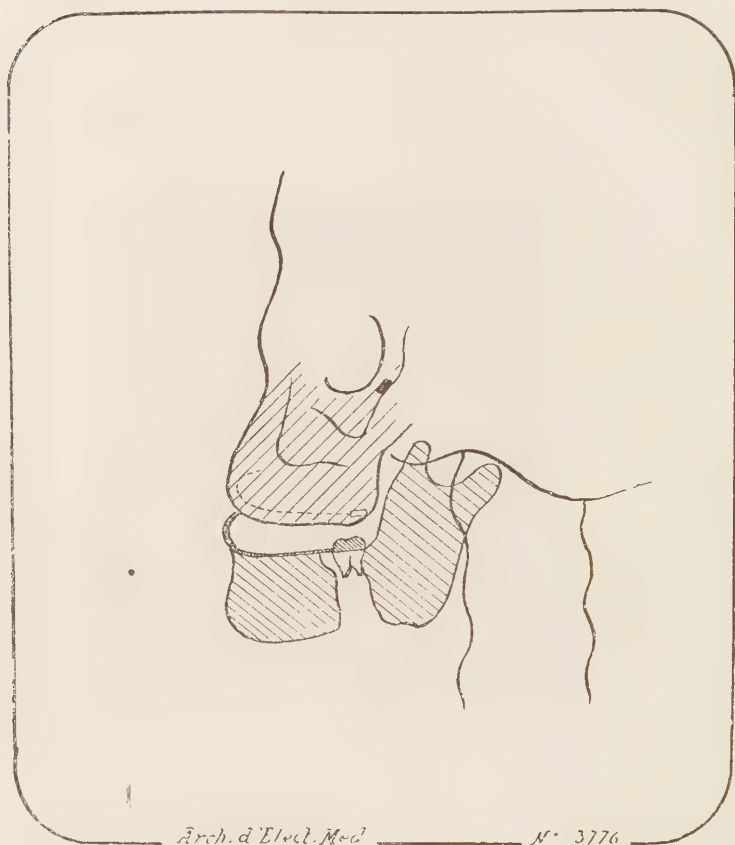
Benoît C..., 96^e d'Infanterie, blessé le 27 Septembre 1915 par balle.

Plaie en sétou de la face.

Entrée dans la région cervico-faciale droite, à un travers de doigt au-dessus de l'angle de la mâchoire.

Sortie à gauche au niveau de la partie moyenne de la branche montante.

Double fracture du maxillaire inférieur au niveau de l'angle droit et de la branche montante gauche.



Arch. d'Él. Méd.

N° 3776

Fig. 9. — Fracture de l'angle droit avec perte de substance.
La molaire sur laquelle l'appareil inférieur prend appui est dans le foyer de fracture et a perdu partiellement contact avec les fragments.

Absence de nombreuses dents : du côté droit présence d'une seule molaire au voisinage du foyer de fracture.

Pose d'un appareil de contention qui prend appui du côté droit sur la dernière molaire restante.

23 Février 1916. Radiographie.

La Radiographie du maxillaire inférieur côté gauche ne donne pas de nouveau renseignement.

La Radiographie du maxillaire inférieur côté droit montre une fracture de l'angle droit avec perte de substance, **la molaire sur laquelle l'appareil inférieur prend appui est dans le foyer et a perdu partiellement contact avec les fragments.**

OBSERVATION V

(Voir figure 10)

Georges L..., 25 ans, du 25^e d'Artillerie de Campagne. Blessé le 16 Février 1916 à Auberives, par éclat d'obus.

Plaie en sétou de la face.

1°. Plaie de la pointe du nez qui est sectionnée.

2°. Section de la lèvre supérieure qui a été suturée.

3° Plaie de la lèvre inférieure et de la région mentonnière s'étendant de la commissure labiale droite à la région sous-maxillaire au niveau de la canine inférieure droite. Fracture esquilleuse du maxillaire inférieur au niveau des prémolaires inférieures droites.

Fracture esquilleuse du maxillaire inférieur au niveau des prémolaires inférieures droites.

Fracture alvéolaire du maxillaire inférieur entre l'incisive latérale inférieure gauche et l'incisive centrale délimitant un petit fragment incisif.

Les prémolaires inférieures droites, canines et incisives sont brisées.

Le fragment postérieur droit est en articulation nor-

male, le fragment principal est dévié à droite et en arrière.



Fig. 10. — Fracture avec perte de substance de la branche horizontale droite. (Partie postérieure).

Trois dents du fragment antérieur sont intéressées par le trait de fracture.

Fistule salivaire au niveau de la première prémolaire inférieure droite.

Radiographie du 10 Mars 1916.

Fracture de la branche horizontale droite. Une **prémolaire se trouve dans le foyer de fracture.**

15 Mars 1916. Extraction des dents brisées ainsi que de la prémolaire qui se trouve dans le foyer de fracture. Immobilisation par un arc d'angle, la suppuration cesse, on fait le « Bloquage » et le blessé est évacué en convalescence pour deux mois, en bonne voie de consolidation.

OBSERVATION VI

(Voir figure 11 - 12)

Jean L..., 34 ans, 35^e d'Infanterie. Blessé le 24 Avril 1915, par balle.

Fracture du maxillaire inférieur.

Plaie pénétrante de la joue gauche au niveau de la région malade par balle. Actuellement cicatrice linéaire de 0,04 cm de longueur avec rétraction de la peau. Le projectile est sorti au niveau de la région carotidienne.

Ligature de la carotide gauche.



Fig. 11. — Fracture de la branche horizontale gauche.

Une molaire est en pleine perte de substance et a perdu tous rapports avec les deux fragments.

Fracture de l'angle du maxillaire inférieur gauche avec perte de substance. Déviation de l'arcade dentaire inférieure en arrière et à gauche.

Fracture ancienne du maxillaire gauche et sinusite traumatique consécutive.

2 Mai 1916. Radiographie :

Fracture esquilleuse de la branche gauche, une molaire est en rapport avec le foyer de fracture.

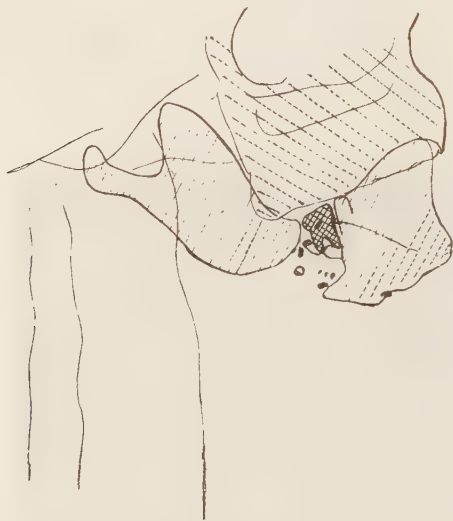


Fig. 12. — Fracture de la branche horizontale gauche.

Une molaire est en pleine perte de substance et a perdu tous rapports avec les deux fragments.

Esquillotomie.

1° Réduction des fragments à l'aide de l'ancrage maxillaire.

2° Bloquage. Pose d'un appareil définitif de prothèse.

OBSERVATION VII

(Voir figure 13)

Jean C..., 6^e Colonial, blessé le 11 Août 1915, par éclat d'obus.

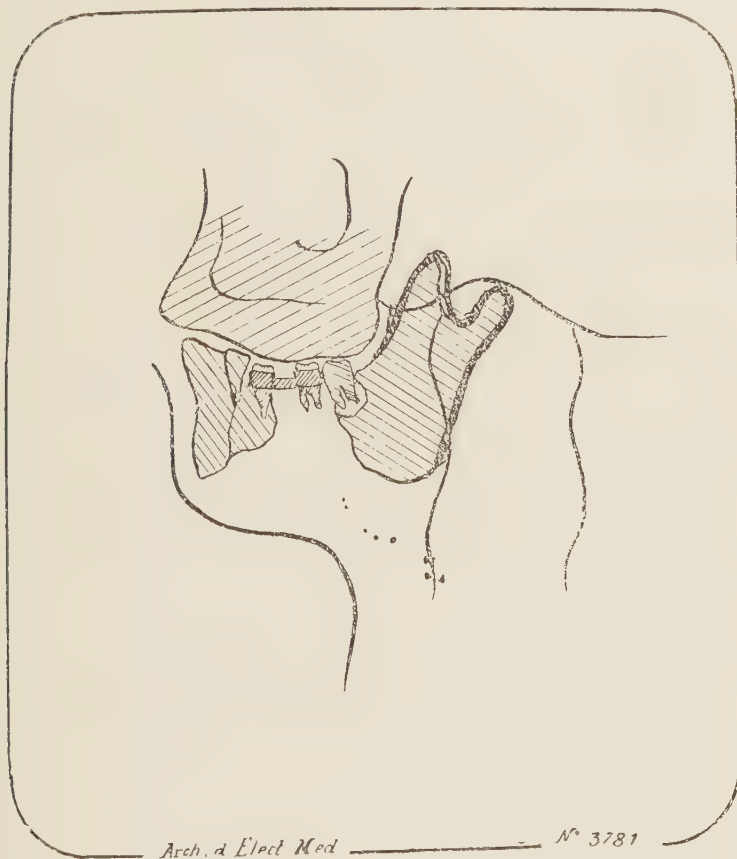


Fig. 13. — Fracture avec large perte de substance de la branche horizontale droite.

Les deux dents réunies par l'appareil sont dans le foyer de fracture ; la deuxième molaire a perdu contact avec le fragment postérieur déplacé ; les racines de la dernière molaire sont entourées d'une zone de raréfaction osseuse : dent infectée.

Large plaie anfractueuse de la région mentonnière droite avec éclatement des parties molles, s'étendant même jusqu'à la région sus-hyoïdienne.

Fracture de la branche horizontale droite du maxillaire inférieur. Pas de déviation de fragments.

L'articulation des arcades dentaires est normale.

Radiographie du 22 Septembre 1915.

Large perte de substance de la branche horizontale droite : les dents extrêmes des deux fragments sont réunies par un appareil.

La prémolaire est en contact avec du tissu osseux, mais elle est aussi dans le foyer de fracture.

La première molaire est absente.

La deuxième molaire, qui sert d'appui à l'appareil, a perdu contact avec le fragment postérieur qui s'est déplacé.

La dent de sagesse est en rapport également avec le foyer de fracture et ses racines sont entourées d'une zone de raréfaction ; c'est donc une dent infectée qui est à extraire.

23 Septembre 1915. On pose un appareil avec gouttière en métal, on décide de faire une greffe osseuse, mais le blessé la refuse et déclare se contenter d'un appareil de prothèse restauratrice.

OBSERVATION VIII

Jean P..., 107^e Régiment d'Infanterie. Blessé le 23 Septembre 1916, par éclat d'obus.

1) Cicatrice légère et au milieu de la branche horizon-

tale du maxillaire inférieur gauche (orifice d'entrée du projectile).

2) Plaie profonde et pénétrante de 0,05 cm de long et 0,03 cm de large au niveau de l'angle du maxillaire inférieur droit (Orifice de sortie du projectile).

a) Fracture du maxillaire inférieur droit entre deux molaires.

b) Fracture du maxillaire inférieur gauche au niveau de l'angle.

La dent de sagesse est penchée en dedans et complètement ébranlée.

Le 19 Octobre. **Radiographie.**

Fracture des deux angles du maxillaire inférieur avec présence de nombreuses esquilles dans les deux foyers de fracture.

Une grosse molaire gauche se trouve en rapport avec le trait de fracture.

Petit éclat au niveau de la symphyse.

On soumet le blessé à l'**Electro-vibre** qui montre que le projectile répond à la nodosité perçue au palper dans la lèvre inférieure ; il s'agit donc bien d'un fragment métallique.

OBSERVATION IX

(Voir figure 4)

C....., 70^e d'Infanterie, le 26 Octobre 1916, par éclat d'obus.

Fracture de la branche horizontale gauche au niveau des prémolaires absentes. Déviation de ce maxillaire à gauche.

Radiographie.

La canine inférieure gauche est en contact par sa racine avec le foyer de fracture ; esquilles dans la région sous-maxillaire gauche et quelques parcelles métalliques.

Radiographie stéréoscopique.

Les parcelles métalliques sont dans le foyer de frac-

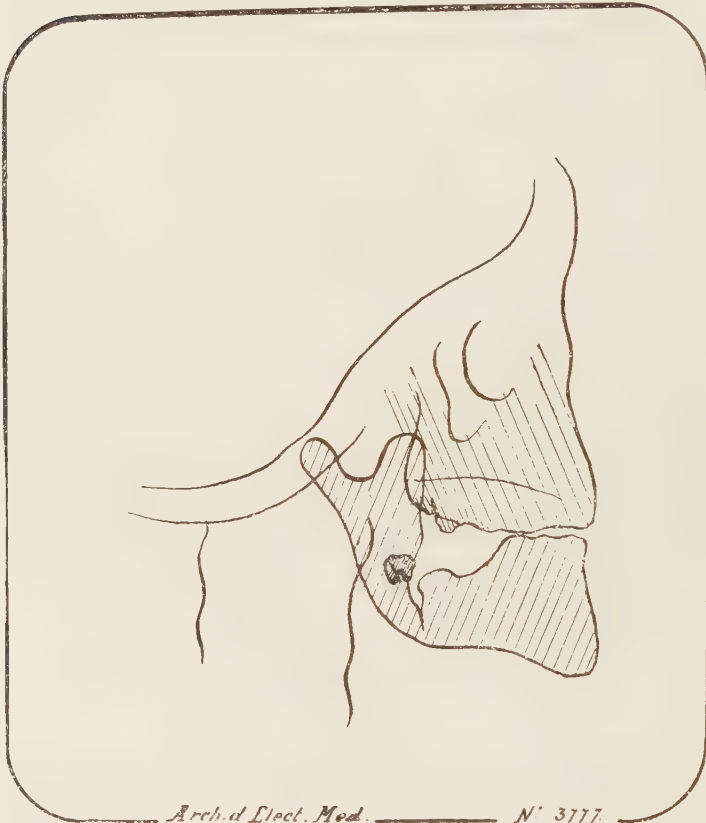


Fig. 14. — Fracture de l'angle gauche avec perte de substance alvéolaire.

La dent de sagesse, encore en évolution, est dans le foyer de fracture.

ture et dans le plancher de la bouche au-dessus et en dedans la fracture. Les esquilles, au nombre de cinq, ont perdu tout contact avec le maxillaire.

(2) *Les dents ne sont pas apparentes*

(a) *Dent de sagesse en évolution*

OBSERVATION X

(Voir figure 14 - 15)

G...., 16^e Chasseur à pied, blessé le 29 Juin 1915, par balle.

Orifice d'entrée au-dessous de l'angle interne de l'œil droit ; cicatrice punctiforme.

Orifice de sortie au niveau de l'angle gauche du maxillaire inférieur ; cicatrice linéaire verticale.

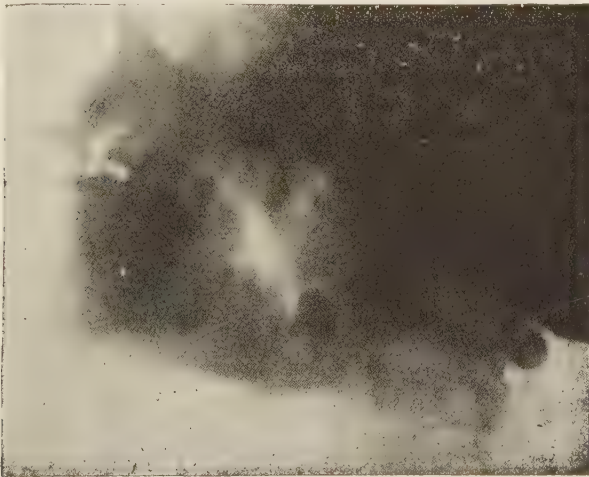


Fig. 15. — Fracture de l'angle gauche avec perte de substance alvéolaire.

La dent de sagesse encore en évolution est dans le foyer de fracture.

Cliniquement : Fracture alvéolaire du maxillaire supérieur gauche au niveau des molaires avec perte de ces dents.

Fracture du maxillaire inférieur, branche horizontale, avec perte de substance alvéolaire au niveau des molaires et perte de ces dents.

Le 3 Mars 1916. **Radiographie des maxillaires gauches.**

(1°) Elle ne donne pas de renseignements nouveaux sur la lésion du maxillaire supérieur.

(2°) Elle montre la fracture de l'angle du maxillaire inférieur avec la perte de substance alvéolaire.

A ce niveau se voit la dent de sagesse encore en évolution puisque ses racines sont encore rudimentaires ; elle est nettement dans le foyer de fracture.

OBSERVATION XI

(Voir figure 16)

Henri M..., 44 ans, 1^e Bataillon Territorial de Chasseurs ; sur le front depuis août 1915, a eu une poussée inflammatoire du côté de la 2^e molaire inférieure droite en Juin 1916. L'extraction a été faite par un dentiste sur le front.

A la suite de cette intervention, le malade a été atteint de constriction des mâchoires occasionnant une telle gêne de la mastication qu'il a dû être évacué le 11 Juin.

Après quelque temps passé dans divers hôpitaux, sans traitement spécial, il arrive le 21 Juillet 1916 au centre de Stomatologie de Lyon. Il présentait un empâtement de la région de l'angle du maxillaire inférieur à droite, avec constriction des mâchoires permettant toutefois le

passage d'un doigt, grâce à l'absence de dents à la mâchoire supérieure. Pas d'aspect anormal de la gencive au niveau des molaires inférieures droites qui d'ailleurs



Fig. 16. — Accident de la dent de sagesse.

Présence d'une dent de sagesse incluse dans la profondeur de l'os, en contact avec le bord antérieur de la branche montante qui recouvrait sa face triturante.

n'existaient plus. Pas de sensation à la palpation du bord alvéolaire.

On avait pensé par suite du siège de la lésion et de son indolence relative à une forme inflammatoire d'actinomyose et on avait décidé de soumettre le blessé à un examen bactériologique pour recherche des grains jaunes. On fait faire une radiographie entre temps.

Le 27 Juillet 1916 au soir, le blessé fait une ascension thermique à 38° et les douleurs apparaissent en même

temps que l'œdème et l'empâtement de la région de l'angle augmentent.

Le 28 Juillet au matin, la température était à 38°.5. On décide d'intervenir d'urgence.

La radiographie faite à la Brasserie du Parc révèle la présence d'une dent de sagesse incluse, en contact avec le bord antérieur de la branche montante, et entourée d'une zone de raréfaction. Cette dent bien visible, était logée dans une sorte de niche et sa face triturante était recouverte en partie par le bord antérieur de la branche montante.

INTERVENTION du Docteur PONT

Sous anesthésie générale, après incision de la gencive au niveau du bord alvéolaire du maxillaire inférieur à droite, on explore l'os à l'aide de l'élévateur spécial du Docteur Pont. Il est impossible de découvrir la dent. Après section de la peau au niveau de l'angle et au-dessus du bord inférieur de l'os, on rencontre le masséter • qui est sectionné et on en dissocie les fibres ce qui permet d'aborder le maxillaire. Il ne s'écoule qu'un liquide séro-sanguin. La sonde exploratrice perçoit la dent, mais toute manœuvre d'extraction avec l'élévateur reste infructueuse et on doit la décortiquer de sa loge à l'aide de la gouge et du maillet. Cette dent présente deux racines en parties accolées, et incurvées du côté distal.

Les suites de l'intervention ont été bonnes ; la température, le soir était de 38°. deux jours après elle était revenue à la normale en même temps que toute douleur avait disparu.

OBSERVATION XII

(Voir figure 17)

G..... Gendarme, 43 ans, commence à souffrir en Août 1914 ; entre à l'hôpital avec de la tuméfaction au voi-

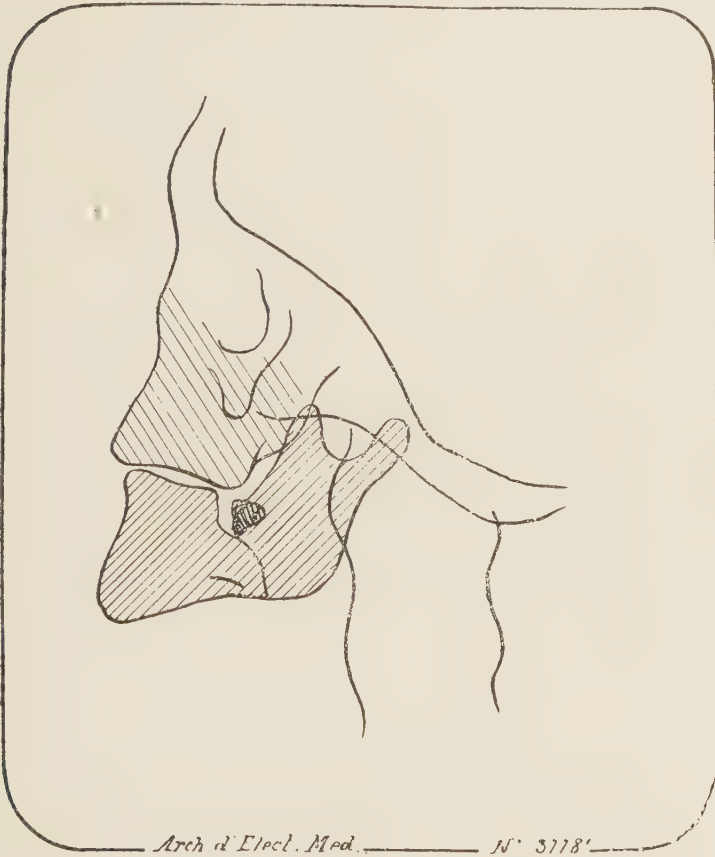


Fig. 17. — Fracture par nécrose de l'angle droit, consécutive à l'évolution de la dent de sagesse.

sinage de l'angle droit. Un abcès est incisé et la deuxième molaire, incriminée, est extraite.

Cliniquement :

1° Fracture comminutive du maxillaire supérieur avec perte de substance alvéolaire et effondrement de la

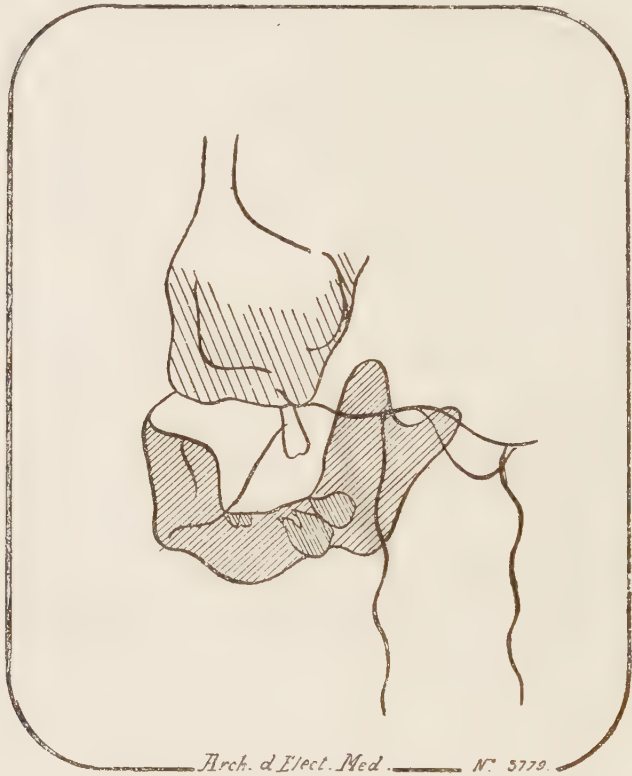


Fig. 18. — Vue de profil.

Fracture consolidée de la branche horizontale droite au niveau des molaires.

Les deux dernières molaires sont déplacées à la face interne de l'os fracturé.

voûte palatine dans sa portion antérieure ; communication bi-latérale de la cavité buccale avec les fosses nasales.

Puissante bride cicatricielle unissant la lèvre et les joues au bord alvéolaire du maxillaire : *Perte de treize dents.*

2° Double fracture du maxillaire inférieur :

a. — Entre les incisives gauches avec très légère mobilité.



Arch. d'Elect. Méd. N° 3779

Fig. 19. — Vue de face de la fig. 18.

b. — Au niveau des prémolaires et molaires droites avec perte de substance alvéolaire et brides cicatricielles, jugales, *perte de cinq dents.*

Troubles fonctionnels marqués : Gêne considérable

Le malade continue à souffrir; un nouvel abcès, sus-hyoïdien, est incisé.

Nouveau séjour à l'hôpital, du 24 Septembre au 4 Novembre 1914. On perçoit à ce moment et on voit au niveau de l'angle une volumineuse esquille.

Il s'agit d'une nécrose du maxillaire. Au moment d'opérer, on s'aperçoit que l'angle est fracturé, et le malade est envoyé au centre de Stomatologie, qui l'envoie radiographier à la Brasserie du Parc.

L'épreuve met en évidence la fracture de l'angle droit; de plus, **la dent de sagesse est incluse à ce niveau.**

C'est donc un cas classique de nécrose de l'angle causée par la dent de sagesse.

La Radiographie a permis de préciser le diagnostic en montrant la cause de l'accident, la dent de sagesse dans le foyer de nécrose.

Sur les indications ainsi fournies, la dent a été enlevée, mais le malade a continué à faire du côté de l'appareil pulmonaire, des accidents infectieux auxquels il a succombé.

OBSERVATION XIII

Philogène L..., 30 ans, 76^e d'Infanterie, blessé le 25 Septembre 1915, par balle.

Plaie en séton de la joue gauche à la nuque, par balle, entrée à 2 cm de la commissure labiale et sortie au niveau de l'apophyse transverse de la 4^e vertèbre cervicale.

Fracture du maxillaire inférieur gauche au niveau de la deuxième prémolaire avec déviation du maxillaire à

gauche, environ 3 millimètres. Léger trismus, gêne douloureuse des mouvements de rotation de la tête.

Le 9 Octobre 1915. Sous anesthésie générale esquilotomie au niveau de l'angle gauche du maxillaire supérieur par incision cutanée parallèle au bord inférieur du maxillaire. On retire de grosses esquilles.

15 novembre 1915. **Radiographie :** Fracture comminutive du maxillaire inférieur à gauche intéressant **la dent de sagesse qui se trouve en plein foyer de fracture.**

25 Novembre 1915. Sous anesthésie générale, incision dans la région sous-maxillaire gauche d'un gros abcès de la grosseur d'un œuf. Il s'écoule un verre de pus crémeux bien lié.

Extraction de la dent de sagesse gauche. Par une fistule siégeant en-dessous du bord inférieur de la branche horizontale du maxillaire, on communique avec la cavité de cette dent. On fait le drainage par deux drains placés l'un au niveau de cette fistule, l'autre à la partie la plus déclive de cet abcès. On pose un arc de contention.

Consolidation.

b) DENTS DÉPLACÉES PAR LE TRAUMATISME

OBSERVATIONS XIV

(Voir figures 18, 19, 20)

Gaston L....., Caporal au 72^e d'Infanterie, blessé le 13 Juillet 1915.

Orifice d'entrée : Cicatrice ponctiforme de la lèvre supérieure gauche au voisinage de la commissure.

Orifice de sortie : Cicatrice linéaire allant de la commissure droite au voisinage de l'angle.

de la mastication par suite de la perte de substance osseuse ; la déglutition est pénible par suite de la perforation palatine bi-latérale et de l'impotence fonctionnelle partielle de la langue.



Fig. 20

Fracture consolidée de la branche horizontale droite au niveau des molaires.

Les deux dernières molaires sont déplacées à la face interne de l'os fracturé.

Les mouvements d'abaissement du maxillaire inférieur sont légèrement limités et l'écartement de l'arcade dentaire est de $0,015^m/m$.

Une autoplastie a été nécessaire pour restaurer l'orifice buccal et on a libéré les brides et les adhérences unissant la joue et les lèvres.

Pose de deux appareils de prothèse restauratrice avec dents. L'appareil du haut forme obturateur palatin.

La fracture du maxillaire inférieur peut être considérée comme guérie.

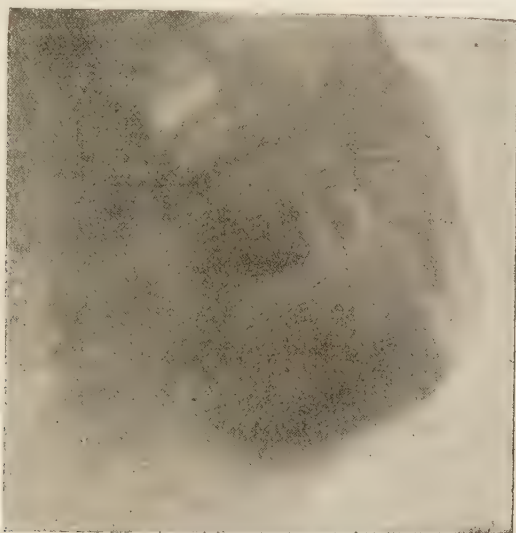


Fig. 21

Fracture double de la branche horizontale droite.

1° Fracture de l'angle au niveau de la molaire.

2° Fracture oblique de la branche horizontale allant de l'angle à la canine.

Les deux prémolaires déplacées par le traumatisme sont enkystées dans l'os au contact du trait de fracture.

Radiographie du 19 avril 1916

1° Les deux épreuves d'ensemble de face et de profil ne donnent pas de précisions nouvelles sur l'état du maxillaire supérieur.

2° La partie symphysaire n'est plus apparente.

3° Il existe des traces de la fracture de l'angle droit

qui est irrégulier ainsi que le bord alvéolaire ; les fragments se sont consolidés avec déplacement angulaire.

4° Enfin les deux épreuves montrent au niveau de l'angle droit les deux dernières molaires déplacées par le traumatisme à la face interne du maxillaire.



Fig. 22 — Epreuve de profil de la fig. 23

OBSERVATION XV

(Voir figures 21, 22, 23)

Marc B....., 24 ans, 54^e Régiment d'Artillerie, blessé le 21 Février 1915, à Sullezerein (Alsace), par éclat d'obus.

Cicatrice étoilée de la région mentonnière droite avec fistule au niveau du bord inférieur du maxillaire.

Fracture ancienne, bien consolidée, du maxillaire inférieur sans déplacement des fragments.

Suppuration persistante au niveau de la canine droite.

18 Mai 1916. Une Radiographie indique que cette dent se trouve en contact avec le foyer de fracture et révèle la présence de deux autres dents enkystées dans l'os.

Extraction de la canine inférieure droite. Exploration du trajet fistuleux par une sonde cannelée.

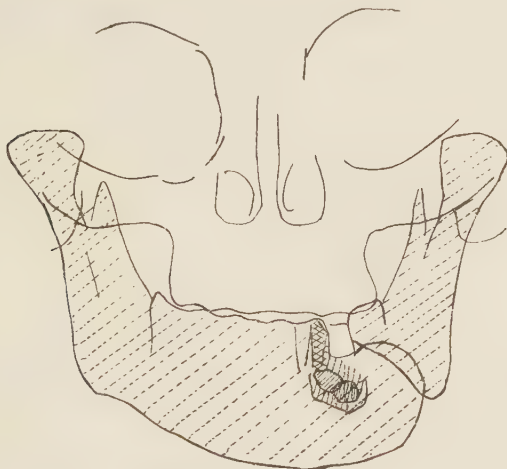


Fig. 23 — Epreuve de face

Fracture double de la branche horizontale droite.

1° Fracture de l'angle au niveau de la molaire.

2° Fracture oblique de la branche horizontale allant de l'angle à la canine. Fistule persistante; les deux prémolaires déplacées par le traumatisme sont enkystées dans l'os, au contact du trait de fracture.

4 Septembre 1916. Sous anesthésie générale on fait une incision au niveau de la fistule parallèle au bord

inférieur du maxillaire inférieur ; on tombe dans la cavité osseuse du volume d'une noisette à parois complètement lisses comme celles d'un kyste ; on en fait le curetage et l'exploration méthodique, on enlève deux petits séquestres qui rappellent assez bien ce que l'on voit dans la Radiographie mais on ne trouve pas trace de dents.

22 Septembre 1916. Sur les instances du Radiographe on intervient de nouveau ; **cette fois-ci, on trouve les deux dents signalées par la Radiographie du 17 Juin 1916.** On les extrait ; il s'agissait de dents entières ayant fait projectiles secondaires, déplacées et projetées dans le trait de fracture. A la suite de cette intervention la suppuration s'est tarie et la fistule a disparu.

OBSERVATION XVI

(Voir figure 24)

Jules A..., 40 ans, 35^e territorial, blessé le 7 Mai 1916 par un éclat d'obus.

Cliniquement : (1°) Plaie pénétrante de la joue gauche un peu en avant de la mâchoire, cette plaie est d'une dimension d'une pièce de un franc et comme taillée à l'emporte-pièce.

Fracture du maxillaire inférieur branche horizontale gauche, au niveau de la première molaire avec absence de cette dent.

Déviation de l'arcade dentaire droite un peu en bas, à gauche et en dehors. Absence des deux prémolaires et de la première molaire inférieure droite.

(2°). Plaie de la jambe droite face antéro-interne par un deuxième éclat.

A son arrivée, état général mauvais, toux, température élevée.

Le 23 Mars 1916. Radiographie : fracture de la branche horizontale gauche avec fragments et éclats dans le foyer de fracture. Il s'agit d'une fracture en



Fig. 24. — Fracture de l'angle gauche.

Plusieurs esquilles et corps étranger. Une molaire a été déplacée par le traumatisme qui paraît être dans le foyer de fracture. (A l'intervention on la trouve dans la langue).

V à base inférieure constituée par une esquille assez volumineuse.

Il existe dans le foyer un fragment qui ressemble en tout point à une grosse molaire.

10 Avril 1916. Sous anesthésie générale on procède à l'ablation des esquilles du maxillaire, on enlève plusieurs de ces esquilles qui sont détachées de l'os ainsi que deux petits éclats métalliques qui se trouvaient dans le trait de fracture.

La première molaire inférieure gauche qui, sur le cliché paraissait exister dans le foyer de fracture, a été trouvée à la base de la langue où elle avait été projetée par le traumatisme et d'où elle a été extraite. On fait un tamponnement à la gaze pour arrêter l'hémorragie de l'artère dentaire inférieure.

13 Avril. Suite normale, pas de réaction, suppuration très diminuée.

16 Août. On place une gouttière en Vulcanite, le blessé est évacué sur l'Hôpital-dépôt et proposé pour deux mois de convalescence.

III. — Pseudarthroses. Consolidation

OBSERVATION XVII

Léon R....., 26 ans, Aviateur. Blessé le 16 Mars 1916 en aéroplane par schrapnell.

Cliniquement : Plaie pénétrante de la région mentonnière gauche de très petite dimension, en voie de cicatrisation.

Fracture du maxillaire inférieur gauche au niveau de l'espace proximal des incisives.

Le projectile est logé dans le plancher buccal, gros hématome de la région sublinguale ; la sangle mylohyoi-

dienne, est repoussée au dehors et en bas ; echymoses de la région sous-mentonnière. *Une radiographie extra-buccale faite à la Brasserie du Parc, révèle une fracture esquilleuse. Le projectile, balle de schrapnell, est logé au-dessus de la ligne médiane.* Impossibilité de la mastication, gêne de la phonation et de la déglutition.

Le 26 Mars 1916, on fait une intervention d'urgence par la voie sus-hyoïdienne ; on fait l'extraction du schrapnell révélé par la Radiographie.

Incision sagittale de la région sus-hyoïdienne, ablation de nombreuses esquilles.

On enlève le projectile situé au milieu de la sangle mylohyoïdienne, injection d'iode, drainage.

13 Mai 1916. **Radiographie intra buccale pour explorer les incisives inférieures, on trouve une zone de raréfaction osseuse au niveau des racines des incisives médianes et de la canine gauche, des parcelles métalliques sont dans le voisinage. La racine de l'incisive latérale gauche paraît lésée.**

15 Mai 1916. Extractions des incisives inférieures en contact avec le trait de fracture.

16 Juin 1916. Le blessé est proposé pour deux mois de convalescence, s'en va porteur d'un arc de contention nécessaire au maintien des fragments en partie consolidés.

OBSERVATION XVIII

(Voir figure 25)

C..., 17^e d'Infanterie, blessé le 8 Mars 1916, par balle. Petite plaie en séton à la face jugale gauche un peu au-dessous de l'œil gauche (orifice d'entrée).

Large plaie pénétrante à la face jugale droite (orifice de sortie).

Gonflement dans la partie gauche de la voûte palatine, pas de perforation, le projectile ayant effleuré le dessus de la voûte. Fracture alvéolaire du maxillaire supérieur droit au niveau de la deuxième molaire absente.



Fig. 25. — Pseudarthrose.

Présence d'une volumineuse esquille et d'une racine dans le foyer de fracture.

Perte de toutes les dents à partir de la première prémolaire droite.

Fracture du maxillaire inférieur droit au niveau de l'angle et probablement à la partie supérieure de la branche montante. Retrait et déviation de l'arcade dentaire inférieure en dedans et à droite.

16 Mars 1916, 1^{re} Radiographie.

(1) Maxillaire inférieur droit. Fracture comminutive de l'angle et fracture de la branche montante. Présence d'une esquille et d'une racine dans le foyer de fracture.

(2) Il semble exister une fracture bilatérale du maxillaire supérieur avec déformation du maxillaire gauche.

27 Juin. 2^e Radiographie.

Fracture avec perte de substance au niveau de l'angle du maxillaire supérieur droit. On distingue, dans l'intervalle des fragments, des ombres peu opaques indiquant une consolidation par un cal peu homogène.

28 Septembre. Maxillaire inférieur droit. Persistance dans le foyer de fracture de plusieurs esquilles dont une volumineuse et d'une racine. Les fragments sont en rapport seulement au niveau du bord inférieur. Aspect en faveur de la consolidation.

6 Octobre. Anesthésie générale, Esquillectomie. A l'aide d'une curette, on pénètre par la voie buccale dans le foyer de fracture et l'on retire la grosse esquille indiquée par la Radiographie ainsi que le fragment de racine.

Le 30 Octobre, la Pseudarthrose est en voie de consolidation.

OBSERVATION XIX

Joseph B..., 19 ans, exerçant la profession de maréchal-ferrant, reçoit le 2 Janvier 1916, un coup de pied de cheval au niveau de la joue gauche.

Incorporé le 7 Janvier 1916, au 54^e l'Artillerie, il est envoyé à la consultation du Docteur Pont, qui conseille de le faire hospitaliser au Centre de Stomatologie.

A l'examen clinique, on constate une fracture de la branche horizontale gauche du maxillaire inférieur au niveau de la 1^e molaire qui a été découronnée. Légère crépitation en avant de l'angle du maxillaire.

Déviation de l'arcade dentaire inférieure de 0,002^m en faveur du côté gauche.

Le 18 Janvier : Pose d'un arc de contention du maxillaire inférieur.

Le 2 Février : **Une Radiographie faite à la Brasserie du Parc révèle un trait de fracture aboutissant au niveau et en avant de la dernière molaire.** Cette dent qui entretient une fistule vestibulaire est extraite et le maxillaire immobilisé suivant le procédé du « Bloquage » pendant 40 jours.

A ce moment l'arc est enlevé et on constate qu'il n'existe plus de mobilité anormale des fragments.

La fracture est donc bien consolidée, et peut être considérée comme guérie.

OBSERVATION XX

(Voir figures 26 - 27)

Denis B..., 39 ans. 268^e d'Infanterie, blessé le 28 Avril 1916, par éclat d'obus à Verdun, entre le 19 Mai 1916, Hôpital 19. Large plaie de la joue et de la région sus-hyoïdienne droite par éclat d'obus. Cette plaie occupe la partie inférieure de la joue, au niveau du bord du maxillaire inférieur, elle s'étend jusqu'au voisinage de la commissure labiale droite pour se terminer à 0,015^m/^m environ de celle-ci.

Actuellement cette plaie est en voie de cicatrisation, néanmoins elle permet l'écoulement de la salive et met à nu le corps du maxillaire inférieur.

Eclatement du maxillaire inférieur droit dans la ré-

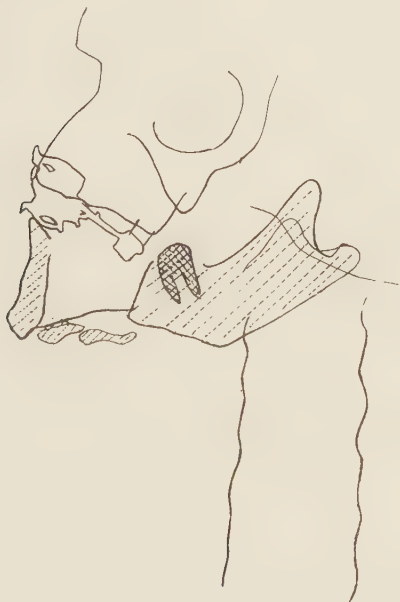


Fig. 26. — Profil de la figure 27.

Contrairement à l'épreuve de face, elle ne donne pas de renseignements sur les rapports de la molaire avec le maxillaire.

gion comprise entre la symphyse et la deuxième molaire.

L'os a été réduit en multiples esquilles qui sont logées dans le plancher buccal.

Déviation de l'arcade dentaire inférieure gauche, en bas, en arrière et à droite. Le fragment postérieur droit est attiré en haut. Etat septique de la cavité buccale.

13 Juin 1916. Esquillotomie. Extraction de la dent.

26 Septembre 1916. Radiographie de profil : Large perte de substance intéressant la majeure partie de la branche horizontale droite. Celle-ci est représentée par des ossifications suivant son bord inférieur. (visible seulement de profil)

Cette épreuve ne donnant pas de renseignements sur les rapports de la molaire avec le maxillaire, on fait une deuxième épreuve de face.

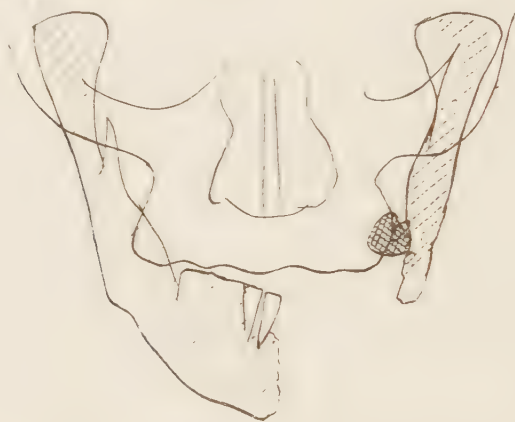


Fig. 27. — Pseudarthrose. Disparition de la branche horizontale droite. La molaire restante a perdu presque tout contact avec le maxillaire.

Radiographie de face. La molaire droite a perdu presque tout contact avec le maxillaire, avec lequel néanmoins elle est encore en rapport par l'extrémité de ses racines.

Comme cette molaire n'est pas fracturée et n'a pas été déplacée de son alvéole intacte, malgré le peu de contact qu'elle a avec le maxillaire, on la conserve pour la faire servir de point d'appui à un appareil de contention.

Pose d'un appareil. Consolidation fibreuse.

OBSERVATION XXI

Henri G..., 30 ans, 10^e Régiment d'Artillerie à pied
Blessé le 12 Janvier 1916, à Molkeim, par éclat d'obus,
présente des plaies superficielles des régions palpébrale
et malaire droite, et une plaie pénétrante de la joue droite
un peu en avant de l'angle du maxillaire.

Fracture simple du maxillaire inférieur droit, au niveau de l'espace proximal de la deuxième prémolaire et de la première molaire. Le fragment postérieur est en position normale, mais légèrement attiré en haut sous l'action des muscles masticateurs. Les fragments sont suffisamment mobiles pour permettre de les réduire facilement.

Dès son arrivée à l'Hôpital, on pose un appareil de contention prenant point d'appui sur la 2^e molaire droite et sur la 1^e molaire gauche.

La 1^e molaire droite qui est mobile dans son alvéole est ligaturée à l'arc et lui est reliée par un cal en gutta-percha.

Après une contention prolongée, la fracture n'étant pas consolidée, on fait faire une **radiographie qui révèle une molaire en contact avec le foyer de fracture.**

Cette dent est extraite, et huit jours après les maxillaires sont mis en occlusion complète par un blocage. Durant quarante jours. On constate alors que la fracture est en voie de consolidation et que la Pseudarthrose a disparu. Néanmoins on laisse en place l'arc du maxillaire inférieur et le blessé est évacué sur l'hôpital auxiliaire N° 9 à Caluire. (7 Juin 1916).

OBSERVATION XXII

Camille T..., Sous-Lieutenant au 232^e d'Infanterie, blessé le 5 Mai 1916, par shrapnell.

Plaie pénétrante de la région mentonnière gauche, un peu au-dessous du bord muqueux de la lèvre inférieure, il semble que le projectile soit encore inclus.

Fracture du maxillaire inférieur gauche au niveau de l'espace proximal de l'incisive latérale et de la canine.

Cette fracture est parfaitement réductible et l'articulation dentaire est sensiblement normale. Présence de nombreuses esquilles dans le plancher buccal.

Le 21 Mai 1916, sous anesthésie générale, incision de la région mentonnière gauche pour aborder le foyer de fracture.

Ablation de volumineuses esquilles laissant en place le périoste afin de favoriser la régénération osseuse.

2 Juin 1916. **Radiographie.** Fracture de la branche horizontale avec perte de substance, **les deux prémolaires sont en rapport avec le foyer de fracture ainsi que la première molaire.** Persistance de quelques esquilles,

5 Juin 1916, Sous anesthésie générale, **ablation du séquestre révélé par la Radiographie.** Extraction des deux prémolaires et de la première molaire gauche. Pansement.

On pose une gouttière métallique coulée et après trois semaines le blessé est proposé pour une convalescence.

Le blessé revient au bout de deux mois se faire examiner.

La mobilité persistant au niveau des fragments, on le fait radiographier.

Sur deux clichés ordinaires de face et de profil, on constate dans le foyer de fracture un corps étranger qui peut être une dent ou une esquille. On fait une Radiographie stéréoscopique et l'examen du cliché au stéréoscope montre qu'il s'agit d'une esquille s'enfonçant comme un coin entre les deux fragments.

OBSERVATION XXIII

Paul T..., 34 ans, 22^e Bataillon de Chasseurs. Blessé le 22 Janvier 1916, par balle.

Plaie en séton de la face. Entrée dans la région cervicale gauche, à un travers de doigt en-dessous de l'angle de la mâchoire et sortie à droite au niveau de la partie moyenne de la branche montante droite.

Double fracture du maxillaire inférieur au niveau des angles ; déviation de l'arcade dentaire en bas, un peu en avant et à droite.

Paralysie faciale droite par section du nerf facial.

28 Février. Abscess à gauche au niveau du foyer de fracture. Sous anesthésie locale, ouverture de la collection purulente ; ablation de quelques esquilles. Drainage.

29 Mars 1916. Le blessé se plaint de bronchite et de toux. Il est envoyé en consultation à Monsieur le Professeur Roques qui diagnostique une Bacillo-Pleuro-Pulmonaire ancienne.

17 Avril. Suppuration persistante par la cavité buccale empêchant le « Bloquage » des maxillaires.

On croit que cette suppuration est causée par l'état général du blessé.

25 Mai. **Radiographie.**

Une Radiographie de l'angle droit révèle une fracture comminutive de cet angle avec un trait oblique irradié détachant un gros fragment du bord inférieur de la branche horizontale. **Présence d'une molaire dont es racines baignent dans le foyer de fracture.**

27 Mai. Une Radiographie à l'angle gauche montre une fracture de cet angle avec esquilles et révèle une décalcification considérable du maxillaire à ce niveau.

Perte de substance dans la région des prémolaires, présence de deux molaires en contact avec le trait de fracture.

1^{er} Juin. Extraction de ces molaires et léger curetage alvéolaire.

15 Juin. La suppuration ayant diminuée, on bloque le blessé avec des caoutchoucs.

7 Septembre. L'appareil est enlevé, il n'existe plus de suppuration.

Une nouvelle Radiographie révèle la présence d'un gros fragment entrant en rapport sur une faible surface avec les deux fragments principaux ; aspect tout à fait en faveur de la continuité osseuse.

La fracture est suffisamment consolidée pour permettre la pose d'un appareil de prothèse.

OBSERVATION XXIV

Jean R..., 28 ans, 346^e régiment d'Infanterie, blessé le 22 Avril 1915, par coup de feu à bout portant.

Le maxillaire inférieur est fracturé au niveau de la canine, avec légère perte de substance due à l'élimination d'esquilles nombreuses.

Les fragments du maxillaire furent d'abord réunis en bonne position, à l'aide d'une double gouttière avec vis d'écartement.

Au point de vue orthodontique le résultat obtenu était parfait, mais la fracture n'a pu se consolider par suite de la perte de substance osseuse. On décide donc d'intervenir chirurgicalement par une greffe osseuse.

Le 8 Décembre 1915. Sous anesthésie générale, on prélève un greffon antérieur du tibia. Ce greffon mesurant environ 0,012 est inséré entre les deux moignons du maxillaire, avivés, et les mâchoires bloquées.

Radiographie 1 mois après : La greffe est bien visible et il semble y avoir continuité osseuse avec les fragments. On constate la formation d'un cal osseux, car la brèche située au-dessus paraît également en partie consolidée.

L'état général du blessé est excellent, et son poids a augmenté de 3 kilogrammes et il supporte bien le régime spécial auquel il a été soumis.

OBSERVATION XXV

Jules S..., 35 ans, 72^e Régiment d'Infanterie. Blessé le 4 Avril 1915, aux Eparges, par balle ; a été évacué immédiatement après sa blessure à Verdun dans le service de Stomatologie.

A son arrivée dans le service, le 3 Mai 1915, il présentait une plaie de la région mentonnière droite s'étendant du bord muqueux de la lèvre au bord inférieur du maxillaire. Eclatement des parties molles. Suppuration abondante.

Le maxillaire inférieur a été fracturé au niveau de

l'espace proximal de la canine et de l'incisive latérale droite.

Perte des deux incisives inférieures droites.

Une Radiographie montre que la canine inférieure droite est en contact avec le foyer de fracture.

Les deux fragments de l'arcade dentaire étaient en contact par leur bord antérieur et l'hémi-maxillaire inférieur gauche légèrement abaissé.

Le 5 Mai, on fait l'extraction de la canine inférieure droite en contact avec le foyer de fracture et on enlève également la table externe de son alvéole qui était nécrosée.

Le blessé étant atteint en outre d'une plaie de l'abdomen est dirigé sur l'Hôtel-Dieu pour traitement spécial.

Le 3 Juin 1916, le blessé est évacué dans le service de Stomatologie. Récemment les fragments restés dans leur position initiale étaient difficilement réductibles. On pose alors un appareil destiné à les écarter et composé d'une double gouttière avec vis d'écartement (18 Juin 1915).

La vis d'écartement fut ensuite remplacée par un ressort en fil de piano.

Le 15 Février 1916, l'écartement obtenu est suffisant. On place une gouttière de contention en vulcanite et on décide d'entreprendre la cheiloplastie

Le 3 Mars 1916, Sous anesthésie générale, autoplastie de la lèvre inférieure ; un premier groupe d'incisions libère les moignons muqueux et permet de reconstituer le bord rouge. Une incision verticale, suivant la cicatrice

isole deux lambeaux latéraux et permet de libérer les adhérences profondes avec le maxillaire.

Suite normale, Pas de suppuration.

Le 8 Juin. On enlève la gouttière de contention, il persiste une mobilité anormale du foyer de fracture.

On fait Radiographier le blessé et on constate que par suite de la suppuration et d'une zone de raréfaction osseuse, la deuxième prémolaire droite est en contact avec le trait de fracture. On fait l'extraction de cette dent et on décide de faire une greffe osseuse par glissement. A cet effet, on fait préparer deux arcs d'angles qui permettent de bloquer le maxillaire inférieur après l'intervention.

Le 21 Juillet 1916, toute la suppuration ayant disparu, sous anesthésie générale, après incision au niveau du bord inférieur du maxillaire. on aborde l'os et on détache du fragment postérieur un greffon du volume d'une amande que l'on fait basculer en avant, de façon à le mettre en contact avec le fragment antérieur.

On fait une suture en deux plans.

Le lendemain, le blessé est bloqué soigneusement et laissé dans cet état jusqu'au 6 Septembre. Durant cette période, l'état général a été satisfaisant. Le 6 Septembre, on enlève les arcs et on fait faire une Radiographie à la Brasserie du Parc.

La greffe osseuse paraît en contact avec les deux fragments : Elle semble faire corps avec eux, surtout avec le fragment antérieur.

OBSERVATION XXVI

(Voir figures 28, 29)

Zacharie V..., 11^e Régiment d'Infanterie, blessé le 25 Septembre 1914 au Mesnil, par balle, est envoyé tardivement au centre de Stomatologie de Lyon, le 19 Mars 1916.



Fig. 28.

Fracture ancienne de la branche horizontale gauche avec large perte de substance; appareil scellé datant de 6 à 8 mois.

Importante régénération osseuse occupant toute la longueur de la branche entre les deux fragments, la dernière molaire paraît en contact avec le fragment postérieur, l'avant-dernière molaire n'affecte aucun rapport avec le tissu osseux.

Il présentait une cicatrice à la joue gauche, avec fracture de la branche horizontale du maxillaire inférieur.

Les fragments n'étaient pas en contact et avaient conservé une mobilité anormale. On place une gouttière en

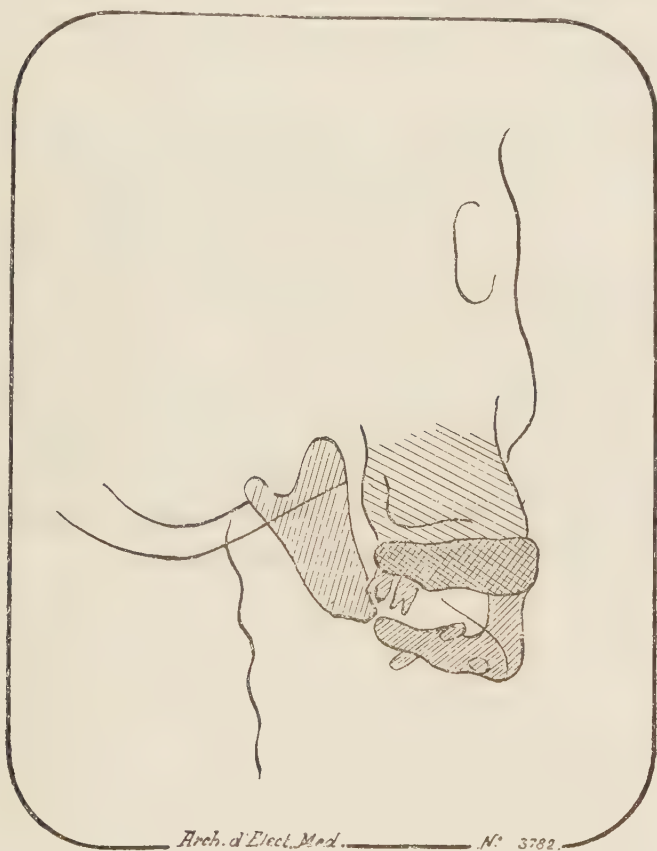


Fig. 29. — Fracture ancienne de la branche horizontale gauche, avec large perte de substance, appareil scellé datant de 6 à 8 mois. Importante régénération osseuse occupant toute la longueur de la branche entre les deux fragments. La dernière molaire paraît en contact avec le fragment postérieur, l'avant-dernière molaire n'affecte aucun rapport avec le tissu osseux.

vulcanite englobant les deux fragments. Cet appareil est scellé de façon à assurer une contention parfaite, et le

blessé est envoyé en convalescence pour deux mois, le 28 Mai 1915.

Le 5 Novembre, le blessé revient de congé porteur de la gouttière.

Une Radiographie permet de déceler des travées osseuses. On décide de renvoyer le blessé en congé pour deux mois le 18 Décembre 1915.

Le 1^{er} Mars 1915. Une nouvelle Radiographie montre un cal en voie d'ossification. La gouttière est toujours parfaitement tolérée et permet une mastication suffisante.

Le 24 Mars, Nouveau congé de deux mois avec retour au centre de Stomatologie.

Le 30 Juin 1915. Une Radiographie met en évidence une bande de tissu osseux néoformé occupant toute la longueur de la brèche entre les deux fragments.

Troisième Partie

Renseignements donnés par la Radiographie

Renseignements donnés par la Radiographie

La Radiographie permet de fournir des données très précises sur l'état de l'os et sur l'état des dents dans les blessures de guerre intéressant le maxillaire. On trouve sur les clichés radiographiques des fractures du rebord alvéolaire, des fractures de dents et des fractures complètes de l'os avec ou sans perte de substance. Ces pertes de substances entraînent avec elles la disparition de nombreuses dents ; c'est même par le nombre de dents déficientes que l'on apprécie souvent l'importance de la brèche. Lorsqu'elles n'ont pas été arrachées, les dents sont souvent fracturées en plusieurs fragments, et ne sont plus que des portions de dents, segmentées par leur couronne et leurs racines, fracturées elles-mêmes en multiples débris.

I. La présence de débris dentaires est banale dans les traumatisme des mâchoires.

La perte de nombreuses dents est en effet habituelle chez ces blessés comme on le constate dans plusieurs observations.

Aussi la rétention de racines ou de débris au niveau des alvéoles est fréquente et les bords alvéolaires peuvent en être criblés ; le cliché révèle leur présence en

place ou les montre plus ou moins déplacés dans le foyer de fracture.

En voici un exemple chez un blessé atteint par un éclat d'obus à la joue droite (Fig. 5).

La Radiographie montre :

(1) Une fracture de la branche horizontale au voisinage de la symphyse.

(2) De nombreux débris dentaires dans les deux maxillaires à droite.

(3) Plusieurs éclats localisés ensuite.

Nous voyons par là que les dents ou les débris dentaires voisinent avec les éclats métalliques ; souvent viennent s'ajouter de nombreuses esquilles.

Il n'est pas toujours facile sur un cliché ordinaire, de différencier les dents des esquilles ou même des corps étrangers.

En effet, dans les fractures du maxillaire par blessure de guerre, la portion de l'os atteinte par le traumatisme a été réduite presque en bouillie par une balle ou un éclat d'obus. Des corps étrangers se sont implantés dans les fragments osseux, ou se sont placés dans leur voisinage immédiat. Dans toutes les directions, des esquilles ou des dents ont été dispersées, situées profondément dans une position anormale et avec des orientations diverses.

La Radiographie stéréoscopique permet de situer les débris dentaires ou les corps étrangers par rapport aux divers plans qu'ils avoisinent et d'en préciser la disposition et l'orientation.

Dans l'observation XXII, il s'agit d'un blessé qui,

parti en convalescence porteur d'un appareil de contention tendant à réduire sa Pseudarthrose, revint se faire examiner au bout de deux mois. La mobilité persistant au niveau des fragments, on le fit radiographier.

Sur deux clichés ordinaires de face et de profil, on constata dans le foyer de fracture, un corps étranger qui pouvait être une dent ou une esquille.

On eut recours à la Radiographie stéréoscopique qui permit de préciser l'orientation et la forme de ce corps étranger. Présentant des contours irréguliers et une structure différente de celle d'une dent, il s'agissait d'une esquille qui s'enfonçait comme un coin entre les deux fragments dont elle empêchait la coaptation.

Les dents ayant été différenciées des esquilles, on se rendra compte s'il s'agit d'un fragment de couronne ou d'un fragment de racine. Les racines se reconnaissent sur le cliché par la présence de leur canal radiculaire qui se dessine comme une traînée transparente, tandis que la couronne entourée par l'émail peu perméable aux rayons présente sur le cliché la même opacité qu'un fragment métallique.

Est-il possible dans ce cas de faire un diagnostic différentiel avant toute intervention entre un projectile et un fragment de couronne ? S'il est magnétique, le projectile peut être reconnu grâce à l'électro-vibreux de **Bergonié** avec lequel on perçoit les vibrations du corps magnétique, mais à condition toutefois que celui-ci ne soit ni profondément situé dans les parties molles, ni surtout encastré dans l'os.

L'absence de vibrations ne doit donc pas faire conclure à une absence de projectile.

Différencié d'un débris dentaire, surtout d'un fragment de couronne, le projectile magnétique, ensuite, sera facilement localisé en dehors ou en dedans du maxillaire.

Dans l'Observation VIII où la Radiographie révèle un éclat au niveau de la symphyse, l'Electrovibreux montre que le projectile répond à la nodosité perçue au palper dans la lèvre inférieure, par conséquent qu'il est situé en dehors du maxillaire dans les parties molles superficielles. Vibrant sous l'électro-aimant, le corps étranger n'est pas un débris dentaire.

II. LES DENTS RESTANT ENTIÈRES PEUVENT ÊTRE INTÉRESSÉES PAR LA FRACTURE

(1) **Le plus souvent les dents sont apparentes en place** ; elles sont visibles au simple examen de la bouche. Dans ce cas leurs rapports avec la fracture peuvent être parfois décelés par le chirurgien et la Radiographie n'ajoute rien à l'examen clinique. Souvent par contre, ces rapports sont difficiles à préciser cliniquement. La Radiographie est alors précieuse pour établir quelles dents sont en relation avec le foyer de fracture, quelles dents ont gardé leur rapports normaux avec les fragments ou ont au contraire perdu contact avec eux.

Les traits de fracture sont en effet très variés dans les blessures du maxillaire ; la Radiographie permet d'en préciser le nombre, la situation, la direction, et permet

aussi de montrer les rapports des dents avec le foyer de fracture.

Tantôt un trait vertical, indice d'une fracture simple par contact tangentiel, sépare franchement deux dents voisines, tantôt le trait passe par une alvéole dentaire et la dent se trouve ainsi comprise dans le trait de fracture ou bien c'est un trait oblique qui intéresse une bonne partie de la branche horizontale et par suite de nombreuses dents.

Quelquefois on observe des fractures en V et si la base du V est alvéolaire, elle englobe de nombreuses racines, mais le plus souvent on constate un éclatement de l'os qui s'est rompu en multiples morceaux (fracture par contact direct due à l'action d'une balle de petit calibre) ; il en est résulté une fracture comminutive avec des sillons de fractures obliques.

On observe également des perforations doubles des deux branches, compliquées par les fissures radiées en X, des perforations diaphysaires, le maxillaire inférieur étant un os compact présente des lésions comparables à celles des corps diaphysaires. **Chez les blessés de guerre les fractures du maxillaire inférieur sont le plus souvent comminutives : dans ces cas, il paraît difficile d'établir exactement les rapports de la denture avec la lésion osseuse sans le secours du cliché radiographique.**

Dans le cas le plus simple, le cas de C.... (Fig. 10) par exemple, il existe une fracture de la branche horizontale droite, au niveau de la dernière molaire avec perte de substance de l'angle. Cette molaire sur laquelle l'appareil inférieur prend appui, est simplement au con-

tact du fragment postérieur et reste séparée du fragment antérieur par un espace libre. Ses racines sont en pleine perte de substance. On voit déjà les conséquences qui peuvent en résulter au sujet de la valeur de cette dent et du point d'appui qu'elle fournit à l'appareil.

Les dents qui sont ainsi dans le foyer de fracture ne restent pas toujours intactes. Le cliché peut les montrer fracturées au niveau de la couronne, plus souvent au niveau des racines. Suivant le cas, des fragments de racine ont disparu, ou bien il n'existe qu'un simple trait sans déplacement de la dent qui est restée logée dans son alvéole. La Radiographie montre une zone claire sur le cliché qui traduit la raréfaction osseuse dans la portion de l'os en rapport avec cette dent fracturée.

Toute dent fracturée, en effet, constitue un foyer d'infection. La dentition est en général très mauvaise chez les blessés, chez ceux-là surtout qui ont méconnu les principes de l'hygiène buccale. La plupart de leurs dents sont cariées et lorsqu'elles avoisinent le trait de fracture, elles deviennent une cause de suppuration, en même temps qu'elles propagent l'infection d'origine buccale au maxillaire traumatisé par l'intermédiaire de leurs canaux radiculaires et de la substance pulpaire.

La pulpe étant un organe richement vascularisé sert de réceptacle à tous les agents infectieux de la bouche qui vont ensuite se localiser sur l'os et en provoquer la nécrose. L'os se nécrosant, on observe sur le cliché une zone de raréfaction, comme on le voit sur la figure 13.

Dans cette fracture de l'angle droit avec large perte de

substance, où trois dents se trouvent dans le foyer de fracture, nous constatons que les racines de la dernière molaire sont entourées par une zone de raréfaction. Cette dent infectée ne peut donc constituer qu'un appui provisoire pour l'appareil de contention et devra être extraite pour établir la prothèse.

Par la Radiographie enfin, on peut noter **les rapports des dents avec le bord alvéolaire**. Tantôt elles gardent avec lui leurs rapports normaux ; tandis au contraire elles ont abandonné plus ou moins leurs alvéoles avec lesquelles elles peuvent avoir perdu tout contact comme nous le verrons plus loin.

(2) Les dents ne sont pas apparentes. — Leur présence et leurs rapports avec la lésion osseuse peuvent passer inaperçus, parfois parce qu'elles n'ont pas évolué, le plus souvent parce que le traumatisme les a déplacées ; **c'est à la Radiographie à les découvrir et à signaler leur présence au chirurgien.**

a) **La dent de sagesse**, en particulier, a une évolution extrêmement lente par rapport à celle des autres dents, et la clinique seule est souvent incapable de nous donner des renseignements sur son existence dans la profondeur de l'os, et sur les divers stades de son évolution.

Témoin l'observation XI que nous avons citée, bien qu'elle ne se rapporte pas à une fracture du maxillaire.

Il s'agit d'un blessé qui, atteint tout d'abord de constriction des mâchoires, présente ensuite un empâtement de la région de l'angle du maxillaire inférieur droit.

La gencive au niveau des molaires inférieures droites

n'avait pas d'aspect anormal, et la palpation du bord alvéolaire ne provoquait pas de sensation.

On avait pensé par suite du siège de la lésion et de son indolence à une forme inflammatoire d'Actinomycose.

On fait faire une Radiographie entre temps. Le lendemain le blessé fait une ascension thermique à 38° et des douleurs apparaissent en même temps que l'œdème et l'empâtement augmentent. La température se maintenant élevée, on décide d'intervenir d'urgence.

La Radiographie faite à l'hôpital 34 révèle la présence d'une dent de sagesse incluse en contact avec le bord antérieur de la branche montante et entourée d'une zone de raréfaction. Cette dent bien visible était logée dans une sorte de niche et sa face triturante était recouverte en partie par le bord antérieur de la branche montante.

Il fut impossible de découvrir cette dent par la voie buccale, après l'incision de la gencive au niveau du bord alvéolaire. On dut intervenir par voie externe et aller décortiquer la dent dans sa loge osseuse.

En somme il s'agissait d'un cas d'évolution tardive d'une dent de sagesse en position anormale, dont le diagnostic était assez complexe par suite de l'absence de phénomènes inflammatoires du côté de la gencive, liés à l'absence de dents au maxillaire supérieur.

Seule la Radiographie a permis d'intervenir en toute connaissance de cause. **Nous insistons à ce propos sur l'utilité et la nécessité de l'épreuve Radiographique qui devrait toujours être faite systématiquement**

toutes les fois qu'on se trouve en présence d'un empatement de la région de l'angle du maxillaire.

Nous avons plusieurs fois trouvé la dent de sagesse en pleine fracture de l'angle; le cas en est rapporté dans l'Observation X où la Radiographie montre une fracture de l'angle du maxillaire inférieur avec perte de substance alvéolaire et présence de la dent de sagesse dans le foyer de fracture. Il s'agit d'une dent de sagesse en évolution, puisque ces racines sont encore radimentaires fig. 14 - 15.

Ce blessé a consolidé sa fracture et ne présente actuellement aucun accident, l'évolution de sa blessure est cliniquement considérée comme terminée. Il n'en est pas moins vrai que, comme le montre la Radiographie, il reste en pleine lésion une dent de sagesse en évolution.

Cette notion peut permettre de réserver le pronostic et si, quelques complications surviennent plus tard chez ce blessé, d'en retrouver la cause et d'y remédier par l'avulsion de la dent incriminée.

Nous rapprochons de ce cas l'observation XII qui ne diffère que par la nature de la fracture, consécutive à une nécrose de l'angle causée par la dent de sagesse. La Radiographie a permis de préciser le diagnostic en montrant la cause de l'accident, la dent de sagesse dans le foyer de nécrose.

(b) Parmi les cas de **dents déplacées par le traumatisme** et mises en évidence par la Radiographie, citons les Observations XIV, XV, XVI.

Dans l'observation XIV il s'agit d'une double fracture du maxillaire inférieur,

La Radiographie montre au niveau de l'angle droit les deux dernières molaires déplacées par le traumatisme (fig. 18-19) Ces données ont d'ailleurs été confirmées par la palpation et il sera facile d'en débarrasser le blessé si ces dents deviennent une cause de gêne ou d'infection.

L'observation XV est particulièrement intéressante : il s'agissait d'une fracture double de la branche horizontale avec suppuration persistante au niveau de la canine droite.

La Radiographie indiquait que cette dent était en contact avec le foyer de fracture et révélait la présence de deux prémolaires enkystées dans l'os (fig. 21,22,23).

On fait l'ablation de la canine puis on intervient sous anesthésie générale pour faire l'exploration du foyer de fracture. On enlève deux petits séquestres, on curette, mais on ne trouve pas trace de dents.

Quelques jours plus tard, sur les instances du radiographe on intervient de nouveau et l'on trouve les deux dents signalées par la Radiographie ; il s'agissait de dents entières, ayant fait projectiles secondaires, déplacées et projetées dans le trait de fracture, où elles faisaient corps étrangers et entretenaient l'infection.

L'ablation de ces dents a tari la suppuration.

Dans l'observation XVI, il s'agit d'une fracture du maxillaire inférieur au niveau de la première molaire avec absence de cette dent.

Sur le cliché radiographique (fig. 24), on constate une fracture en V à base inférieure constituée par une es-

quille assez volumineuse : une grosse molaire paraît être dans le foyer de fracture.

Sous anesthésie générale, on procède à l'ablation des esquilles du maxillaire, on enlève plusieurs de ces esquilles qui sont détachées de l'os ainsi que deux petits éclats métalliques qui se trouvaient dans le trait de fracture. Quant à la dent qui, sur le cliché semblait être dans le foyer de fracture, elle a été trouvée à la base de la langue. Il s'agissait de la première molaire inférieure gauche, projetée par le traumatisme, en ce point d'où elle a été extraite.

Quatrième Partie

Utilité des données radiographiques

Utilité des données Radiographiques

On ne peut évidemment demander à la Radiographie de préciser par elle seule et d'une façon complète l'état de la denture. Ici, comme dans toute lésion osseuse, elle montre souvent moins de lésions qu'il n'en existe en réalité, et l'étendue du foyer de fracture peut être délicate à apprécier.

D'autre part, la lecture des clichés de la face est toujours délicate, et elle l'est particulièrement avec le traumatisme graves et les lésions complexes qu'on observe chez les blessés de guerre. Leur interprétation demande une grande habitude de leur lecture, et beaucoup de prudence dans les conclusions, surtout en l'absence de renseignements cliniques suffisants.

Ces réserves n'enlèvent d'ailleurs rien à l'importance des renseignements que ces clichés nous permettent de fournir au chirurgien.

(1) **Cas récents.**

(a) Nous avons vu que la Radiographie mettant en évidence des **débris dentaires**, des **racines**, des **fragments de racines** déplacés par le traumatisme. Ce mode d'examen précise ainsi l'état de la denture et permet de débarrasser de suite et complètement le blessé

de tous les débris, esquilles, projectiles, ou dents qui peuvent le faire souffrir, entretenir la suppuration, gêner l'application ou le port des appareils.

On devra avoir recours de préférence à la **Radiographie stéréoscopique** pour dénombrer les esquilles osseuses et pour en examiner le rapport avec le corps du maxillaire. Ce double renseignement a une grande importance au point de vue thérapeutique. D'abord parce qu'on a toujours été frappé de ce fait que les esquillotomies pour fractures du maxillaire réservaient des surprises lorsqu'on n'avait à sa disposition que des Radiographies ordinaires ; le nombre des esquilles que l'on devait enlever était toujours beaucoup plus élevé que celui que l'on voyait sur le cliché. D'autre part, il est très important de connaître les rapports et le volume exact des esquilles, car en règle générale on ne doit faire l'ablation que de celles qui, par leur petit volume et leur déplacement non seulement ne peuvent contribuer à la consolidation mais sont encore une cause certaine de suppuration.

b) La Radiographie révèle également des dents restées entières telles que celles des figures 4, 9, 10, 11, 13, qui sont en plein foyer de fracture et de ce fait courent un risque d'infection ou même qui sont déjà en plein foyer de suppuration.

En précisant d'emblée chez un blessé récent les rapports de ces dents avec la fracture, leurs fractures même, leurs déplacements, nous aiderons le Stomatologiste

à décider **quelles sont les dents à respecter sans danger pour la consolidation et pour la désinfection du foyer, et au contraire, quelles sont les dents à extraire d'emblée pour éviter des complications.**

Toute dent que le cliché nous révèle fracturée, devra être extraite sans hésitation, mais il faudra respecter celles qui n'auraient été qu'ébranlées par le traumatisme et qui présenteraient même quelque mobilité à condition que la Radiographie les montre intactes dans des alvéoles non fracturées.

(2) **Cas anciens.**

(a) **Suppurations, fistules, pseudarthroses.**

La blessure est ancienne : la suppuration persiste malgré une ou plusieurs interventions et on nous demande de mettre en évidence la cause qui entretient l'infection.

Suivant le cas, le cliché montre une ou plusieurs esquilles, un corps étranger, un foyer d'ostéite. Parfois aussi elle révèle la présence d'une dent ou de débris dentaires.

Leur situation permet de les incriminer ; parfois leur rôle est mis en évidence d'une façon plus nette par la zone de raréfaction qui entoure les racines et traduit l'infection de l'alvéole et des tissus voisins.

Dans l'observation XVII où l'on a dû recourir à la méthode de Radiographie intrabuccale pour explorer les incisives inférieures, on a trouvé une zone de raréfaction osseuse au niveau des racines, des incisives médianes et de la canine gauche. Ces incisives étaient en contact avec le trait de fracture, on les a extraites, ce

qui a permis d'appliquer un arc de contention et de rendre possible la consolidation.

Dans l'observation XXIII où il s'agit d'un blessé atteint de bacillose fibreuse ancienne, et de fracture comminutive de l'angle droit et de l'angle gauche ; une suppuration persistante était attribuée à l'état général du blessé. Or la Radiographie mit en évidence une décalcification considérable du maxillaire au niveau de l'angle gauche avec présence de deux molaires en rapport avec le trait de fracture. On en fit l'extraction, la suppuration disparut.

De même, dans l'observation III, où il s'agit d'une fracture en V de la branche horizontale gauche, on constate comme le montrent très nettement les Fig. 7 et 9, que les deux prémolaires plongent dans le foyer de fracture par leurs racines et qu'elles sont entourées par une zone de raréfaction osseuse.

La même cause se retrouve encore à l'origine des Pseudarthroses.

Voici le cas d'un blessé (observation II) où la Radiographie a contribué à éclairer la cause de diverses complications. (Fig. 6).

Il s'agit d'une fracture symphysaire avec perte de substance osseuse ; cette fracture ne s'est pas consolidée et plusieurs mois après il existe encore une mobilité anormale des fragments. Secondairement apparaît une fistule au niveau de la muqueuse.

La Radiographie faite à ce moment montre qu'il existe au niveau du foyer, deux fragments qui paraissent

sent consister en une esquille et un fragment de l'incisive latérale droite.

Il s'agit d'une fracture symphysaire avec fistule et Pseudarthrose où la Radiographie décèle la présence de débris dentaires. Une intervention débarrasse le blessé, la fistule disparaît et la Pseudarthrose est en voie de consolidation.

Dans l'observation XXI, où il s'agit d'une fracture simple du maxillaire inférieur sans déplacement des fragments, on avait appliqué un appareil de contention dès l'arrivée du blessé à l'Hôpital. Après une immobilisation prolongée, la fracture ne s'étant pas consolidée on fit faire une **Radiographie qui révéla une molaire en contact avec le foyer de fracture.** On en fit l'extraction, on immobilisa de nouveau, pendant quarante jours, le maxillaire par un « Bloquage ». On constata alors que la Pseudarthrose avait disparu, la fracture était en voie de consolidation.

Dans l'observation XXIII, le blessé étant un bronchiteux chronique, la Pseudarthrose et la suppuration avaient été mises sur le compte d'un mauvais état général. Une Radiographie révèle, au niveau des deux fractures des angles droit et gauche, la présence de molaires en contact avec le trait de fracture ; on en fait l'extraction, puis on procède au « Bloquage ». Au bout de deux mois, on enleva l'appareil, il n'existait plus de suppuration. Une nouvelle Radiographie montra un fragment d'esquilles qui entraînait en rapport par ses deux extrémités avec les deux moignons osseux de la fracture : Cet aspect était tout en faveur de la consolidation. Com-

me nous le voyons, chez tous ces blessés porteurs d'une Pseudarthrose qui paraissait définitive la radiographie a donné des indications précieuses pour l'intervention.

C'est après l'extraction de ces dents, agents d'infection et, causes de suppuration, et grâce à la contention prolongée des fragments par un bon appareil que l'on a vu apparaître le cal, indiquant le commencement de la consolidation.

Des Radiographies successives permettent de suivre l'évolution du cal et de déterminer le moment où la consolidation est anatomiquement terminée.

Les réactions du périoste aux extrémités des fragments se traduisent sur l'image radiographique par un léger nuage formant une tache claire qui se fonce de plus en plus.

C'est au moment, où la calcification commence, que la réparation devient apparente. Quand celle-ci est terminée, le cal présente la même opacité que l'os.

La Radiographie, toutefois ne peut pas toujours donner des renseignements sur la formation du cal, surtout lorsque les deux fragments osseux sont au contact l'un de l'autre. Dans ces cas douteux, l'examen clinique doit compléter comme toujours les données de la Radiographie.

(b) Prothèse. Les données Radiographiques peuvent enfin permettre de guider la prothèse, en indiquant au chirurgien la situation et la disposition des appareils une fois qu'ils ont été placés dans la bouche du blessé.

Tous les appareils étant à base de caoutchouc ou de

métal donnent sur le cliché des images opaques faciles à reconnaître.

De plus on pourra vérifier par la Radiographie les rapports de ces appareils avec les fragments, et l'état des dents qui leur servent de point d'appui.

Dans la figure 10, le cliché montre que les fragments sont déplacés au niveau même de la molaire et que celle-ci est en contact très imparfait avec les fragments ; ses rapports avec la fracture nécessitaient son avulsion et le point d'appui qu'elle fournit à l'appareil était insuffisant et devait être abandonné.

Mêmes remarques chez un autre blessé (Fig. 13).

L'épreuve montre une large perte de substance de la branche horizontale droite, les dents extrêmes des deux fragments sont réunies par un appareil. Ici encore, l'état des dents nous paraît intéressant à signaler.

La prémolaire est en contact avec du tissu osseux, mais elle est aussi dans le foyer de fracture. La deuxième molaire, qui sert d'appui à l'appareil, a perdu contact avec le fragment postérieur qui s'est déplacé.

La dent de sagesse est en rapport également avec le foyer de fracture et ses racines sont entourées d'une zone de raréfaction. C'est donc une dent infectée qui est à extraire.

Ces renseignements permettent au chirurgien de ne garder que les dents qui peuvent sans danger d'infection, donner un point d'appui suffisant et d'établir un appareil solide permettant de réduire le déplacement aussi efficacement que possible.

c) **Grefte osseuse.** — Un appareil solide doit reposer

en effet sur des dents solidement implantés en arrière du trait de fracture ; tel est le principe de la contention pour la greffe osseuse, qui doit être réalisé pour assurer le « Bloquage » du maxillaire dont la technique a été inaugurée par Monsieur le Médecin Aide-Major Pont.

Le « Bloquage » est un procédé de traitement qui consiste à maintenir la bouche en occlusion parfaite par deux arcs métalliques fixés aux deux maxillaires et ligaturés entre eux. Il est indiqué chez les blessés porteurs de fracture avec perte de substance. Nécessitant pour être appliqué une certaine vitalité osseuse, il ne peut être pratiqué que chez des sujets jeunes et d'un tissu osseux particulièrement résistant.

Une décalcification marquée des os que l'on peut trouver chez des blessés déjà âgés et débilités serait une contre indication formelle à ce genre de traitement. Il sera donc très utile avant toute tentative opératoire d'examiner le cliché Radiographique.

Avec les renseignements qu'elle donne sur la situation et la position des appareils de réduction et de contention, la Radiographie fournit encore des indications sur l'opportunité de certains procédés visant à réduire les Pseudarthroses. Nous voulons parler de la Greffe osseuse.

La Greffe osseuse est une intervention tardive qui ne doit être pratiquée que lorsqu'une immobilisation parfaite et de longue durée n'a pas donné de résultat.

Avant de procéder à une greffe, on devra s'assurer par la Radiographie s'il n'y a pas de trace de consolidation. Si la greffe est indiquée, c'est à la Radiographie que l'on demandera de mesurer l'étendue de la perte de substance.

Suivant l'étendue de cette perte de substance, la Radiographie après avoir montré l'état de l'os permet de préciser, si l'un des moignons n'est pas trop décalcifié, quelle est la variété de greffe qu'il faut faire.

Dans les pertes de substance, mesurant de un à deux centimètres, on fait la Greffe par glissement. On détache du moignon un fragment que l'on fait basculer dans la brèche.

Dans les pertes de substance, mesurant de deux à trois centimètres, on fait la Greffe tibiale.

Dans les pertes de substance plus étendues, on fait la Greffe costale.

La Greffe étant faite, la Radiographie rendra également d'importants services au Stomatologiste pour lui permettre de **surveiller cette greffe, de voir quelle est la situation exacte du greffon et s'il y a des traces de continuité osseuse entre ce greffon et les fragments.**

Dans l'observation XXIV, où l'on a eu recours à la greffe tibiale, on constate par la Radiographie faite un mois après, que cette greffe est bien visible et qu'il semble y avoir continuité osseuse avec les fragments. On constate d'autre part, la formation d'un cal osseux, car la brèche située au-dessus paraît en partie consolidée.

L'observation XXV, est particulièrement intéressante. Il s'agit d'une fracture du maxillaire inférieur droit au niveau des canines et incisives avec perte des deux incisives inférieures droites et déplacement du fragment postérieur situé un peu au-dessous de l'autre.

Une première Radiographie montre que la canine inférieure droite est en contact avec le foyer de fracture :

on en fait l'extraction et on enlève également la table externe de son alvéole nécrosée.

Un mois après, les fragments étant difficilement réductibles, on pose un appareil avec vis d'écartement. Six mois plus tard, on constate encore une mobilité anormale dans le foyer de fracture. On fait de nouveau radiographier le blessé et le cliché montre que par suite de la suppuration et d'une zone de raréfaction, la deuxième prémolaire droite est en contact avec le trait de fracture. On fait l'extraction de cette dent, et on décide de faire une greffe osseuse, par glissement.

Deux mois après on fait faire une nouvelle Radiographie qui montre que la greffe osseuse, en contact avec les deux fragments, semble faire corps avec eux et surtout avec le fragment antérieur. Aspect en faveur de la consolidation.

C'est à la Radiographie que l'on doit d'avoir, chez quelques blessés de guerre, atteints de blessure ancienne avec perte de substance, mis en évidence une régénération osseuse, ayant reconstitué en partie l'arc mandibulaire au point qu'il ne restait à peu près plus trace de Pseudarthrose.

L'observation XXVI, nous montre une fracture de la branche horizontale, avec perte de substance. Pour la combler on a d'abord pensé à une greffe, puis cette idée a été abandonnée et on a placé un appareil scellé depuis six à huit mois.

La plaie cutanée est guérie ; il existe encore une petite fistule interne.

On l'envoie à la Radiographie pour vérifier l'état de

la fracture et l'épreuve met en effet en évidence une magnifique régénération osseuse, sous forme d'une bande de tissu occupant presque toute la longueur de la brèche entre les deux fragments, comme nous le montre la fig. 29.

Elle permet de plus, de préciser les rapports des dents et des fragments avec l'appareil ; en particulier la dernière molaire entre seule en rapport avec le fragment postérieur, la deuxième n'est nullement en rapport avec le tissu ancien ou nouveau.

De nouvelles radiographies permettront de suivre la marche de l'ossification, ainsi que les rapports des dents avec le tissu néoformé ; **ces renseignements pourront permettre au stomatologiste d'enlever à temps l'appareil et à ce moment de garder ou de sacrifier ces dents, suivant le rôle qu'elles joueront dans la solidité de l'os.**

Nous aurions pu multiplier ces exemples, mais la Radiographie ne permet pas à elle seule d'en tirer toutes les conclusions utiles.

Au point de vue Prothèse, comme sur les différents points que nous avons envisagés plus haut, il n'est pas douteux que nous ne pouvons pas juger complètement de l'importance des données radiographiques.

Nous ne pouvons que nous contenter de signaler au spécialiste ce que nous voyons sur le cliché sans en tirer toutes les conclusions.

C'est au Stomatologiste à rapprocher ces renseignements des données cliniques et c'est à lui qu'il appartient en définitive de leur donner toute leur valeur.

Conclusions

I°. — D'une technique actuellement mise au point et devenue classique, la Radiographie, simple ou stéréoscopique, dans les fractures du maxillaire par blessure de guerre, nous donne des renseignements intéressants tant au point de vue de ces fractures, qu'au point de vue de l'état de la denture et de la présence des corps étrangers.

II°. — Elle nous montre, dans le foyer de fracture, au milieu des esquilles et des projectiles :

(1) Soit des débris dentaires, fragments de couronnes ou de racines.

(2) Soit des dents entières, intéressées dans leurs alvéoles par le trait de fracture, ou déplacées et projetées par le traumatisme entre les fragments où elles vont former corps étrangers.

III°. — Elle nous révèle des dents, invisibles pour le clinicien, surprises par la fracture, en pleine évolution, dans la profondeur de l'os.

IV°. — Pour le Stomatologiste qui recherche la cause des fistules et des suppurations persistantes, elles met en évidence les foyers d'ostéite raréfiante, entretenue

par les dents avoisinant le trait de fracture, et découvre ainsi la cause de certaines pseudarthroses qui paraissent définitives et qui se sont consolidées après l'extraction de ces mêmes dents.

V°. — Elle marque les étapes de la consolidation par les différentes opacités du cal, visibles sur le cliché radiographique.

VI. — Elle nous fait pénétrer sous les appareils de prothèse dont elle vérifie les points d'appui, et nous montre le lent travail de régénération osseuse, qui refait de l'os et comble les pertes de substance.

VII. — Par les renseignements qu'elle fournit sur l'état et sur l'étendue des pertes de substances, elle donne des indications très nettes pour le « Bloquage » du maxillaire et pour les différentes variétés de Greffe osseuse.

Elle devient ainsi une aide précieuse, parfois même indispensable du Stomatologiste. Précédée de l'examen clinique, elle donne au spécialiste des épreuves capables de l'éclairer dans son diagnostic et de le guider dans ses interventions.

Vu :
Le Doyen,
L. HUGOUNENQ.

Le Président de la Thèse,
J. CLUZET.

Vu et permis d'imprimer,
LYON, le 28 novembre 1916.
Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,
JOUBIN.

BIBLIOGRAPHIE

- JAPIOT. — *Archives d'électricité médicale* Octobre 1916.
Radiographie du maxillaire inférieur. Présence de dents dans le foyer de fracture.
- PONT. — *Communication au Congrès de Stomatologie interalliés sur la greffe osseuse*, Novembre 1916.
- SPEDER. — *Archives d'électricité médicale* 25 Décembre 1916.
La Radiographie dentaire et ses diverses techniques.
- JAUGEAS. — *Précis de Radio-diagnostic.*
- ALBERT-VEILL. — *Elément de Radiologie,*
- BOUCHARD. — *Traité de Radiologie-médicale.*
- CLUZET. — *Physique médicale.*
- GRASHEY. — *Atlas de Radiographie de l'homme normal.*
- LOMON ET HAHM. — *Précis de Radiologie pratique.*
- GRASHEY. — *Atlas de Radiographie chirurgicale.*
- FORGUES. — *Pathologie externe.*
- DELORME. — *Précis de chirurgie de guerre.*
- OMBREDANNE. — *Pathologie externe.*
- IMBERT ET REAL. — *Presse médicale* 25 Octobre 1915.
Fractures du maxillaire inférieur par projectiles de guerre.
- PONT. — *Traitement des fractures du maxillaire inférieur. Société médico-chirurgicale militaire (séance du 21 Mars 1915.)*
- GAILLARD ET NOGUÉ. — *Traité de stomatologie.*

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS.....	7
PREMIÈRE PARTIE. — TECHNIQUE DE LA RADIOGRAPHIE DU MAXILLAIRE	9
DEUXIÈME PARTIE. — OBSERVATIONS.....	25
TROISIÈME PARTIE. — RENSEIGNEMENTS DONNÉS PAR LA RADIOGRAPHIE.....	76
QUATRIÈME PARTIE. — UTILITÉ DES DONNÉES RADIOGRAPHIQUES	89
CONCLUSIONS.....	102
BIBLIOGRAPHIE.....	104
